جامعة حلب

كلية الطب البشري

قسم الجراحة

شعبة الجراحة البولية



نتائج التدبير الجراحي والمحافظ لرضوض الكلية

Results of Surgical and conservative Management of the renal trauma

إشراف

الأستاذ المساعد الدكتور محسن دندل

إعداد:

طالب الدراسات العليا

سيد فرشيد اسماعيلي

العام الدراسي: 2011/2010

جامعة حلب

كلية الطب البشري

قسم الجراحة

شعبة الجراحة البولية



نتائج التدبير الجراحي والمحافظ لرضوض الكلية

رسالة قدمت لنيل شهادة الدراسات العليا في الجراحة البولية

إشراف

الأستاذ المساعد الدكتور محسن دندل

في كلية الطب-جامعة حلب

إعداد:

طالب الدراسات العليا

سيد فرشيد اسماعيلي

العام الدراسي: 2011/2010

جامعة حلب

كلية الطب البشري

قسم الجراحة

شعبة الجراحة البولية



نتائج التدبير الجراحي والمحافظ لرضوض الكلية

رسالة قدمت لنيل شهادة الدراسات العليا في الجراحة البولية

إشراف

الأستاذ المساعد الدكتور محسن دندل

قسم الجراحة

في كلية الطب-جامعة حلب

إعداد:

طالب الدراسات العليا

سيد فرشيد اسماعيلي

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات لنيل شهادة الدراسات العليا التخصصية في الجراحة البولية كلية الطب بجامعة حلب

شهادة

أشهد أن العمل الموصوف في هذه الرسالة هو نتيجة بحث قام به الدكتور سيد فرشيد اسماعيلى طالب دراسات عليا في قسم الجراحة من كلية الطب بجامعة حلب تحت إشراف الأستاذ المساعد الدكتور محسن دندل من كلية الطب بجامعة حلب ، وأي رجوع إلى بحث آخر هو موثق في النص .

المشرف الأستاذ المساعد الدكتور

محسن دندل

المرشح طالب الدرسات العليا

فرشيد اسماعيلى

تصريح

أصرح بأن هذا البحث بعنوان " **دراسة نتائج التدبير الجراحي و المحافظ لرضوض الكلية** " ، لم يسبق أن قبل لأي شهادة ولا هو مقدم حالياً للحصول على أية شهادة أخرى .

المرشح طالب الدرسات العيا

سيد فرشيد اسماعيلي

نوقشت هــذه الرســـالة وأجيــزت بتـــاريخ / / 2011 م .

طالب الدرسات العليا	**المشرف الاستاذ المساعد الدكتور**
سيد فرشيد اسماعيلى	**محسن دندل**

كلمـــة شكـــر

نحمد الله أننا وصلنا إلى نهاية مرحلة هامة من حياتنا العلمية والمعرفية ، وخدمة المجتمع والبشرية

ولا يسعني في هذا الموقف إلا أن أتوجه بأســـمى آيات الإجلال والإكبار والتقدير والاحترام إلى أســـاتذتي الأجلاء الذين بذلوا جهدهم في مســـيرة العطاء العلـــمي ،

وأخص بالذكر **الدكتور محسن دندل** الذي تفضل مشكوراً بالإشراف على هذا البحث وبذل جهداً إضافياً لإنجاز هذا العمل المتواضع

كما أتوجه بالشكر إلى كل من ساهم في إنجاز هذا البحث وأقدّم له عظيم الشكر والامتنان .

سيد فرشيد اسماعيلي

إهـــــداء

- إلى زوجتي العزيزة التي تحملت متاعب الحياة وساندتني في فترة دراستي.
- إلى أولادي فلذة كبدي وأملي في الحياة .
- إلى والدي الغاليين الذين تمنيت أن يكونا معي في هذه اللحظة.
- إلى أصدقائي في سوريا و إيران.

فهرس المحتويات

- الباب الرابع

_المراجع

فهرس الجداول

فهرس المخططات

رضوض الكلية

مقدمة:

تعتبر رضوض الكلية مشكلة شائعة عالمياً، سنوياً أكثر من 150000 حالة وفيات ناجمة عن الحوادث الرضية في الولايات المتحدة الأمريكية.(1)

إذ تعتبر الرضوض السبب الأكثر شيوعاً للوفيات عند الشباب بين عمر 1−37 سنة .(1)

يتم التقييم البدئي وإنعاش مرضى الرضوض من قبل الأطباء وجراحي الرضوض في غرفة الإسعاف، إذ تعتبر الساعة الأولى بعد الأذيات الكبرى بالغة الأهمية وتتطلب تقييماً سريعاً للأذيات وإنعاشاً سريعاً للمصاب مبني على قاعدة ABCD لرابطة الجراحين. (1, 3, 4)

A) Air way with cervical Spine protection.
B) Breathing.
C) Circulation and control of external bleeding.
D) Disability or neurologic status.
E) Exposure and environment.

A) الطرق التنفسية مع حماية العمود الرقبي.
B) التنفس.
C) الدورة الدموية والتحكم بالنزف الخارجي.
D) العجز أو الحالة العصبية.
E) وضع المريض والبيئة المحيطة.

التشريح الوصفي الكلية

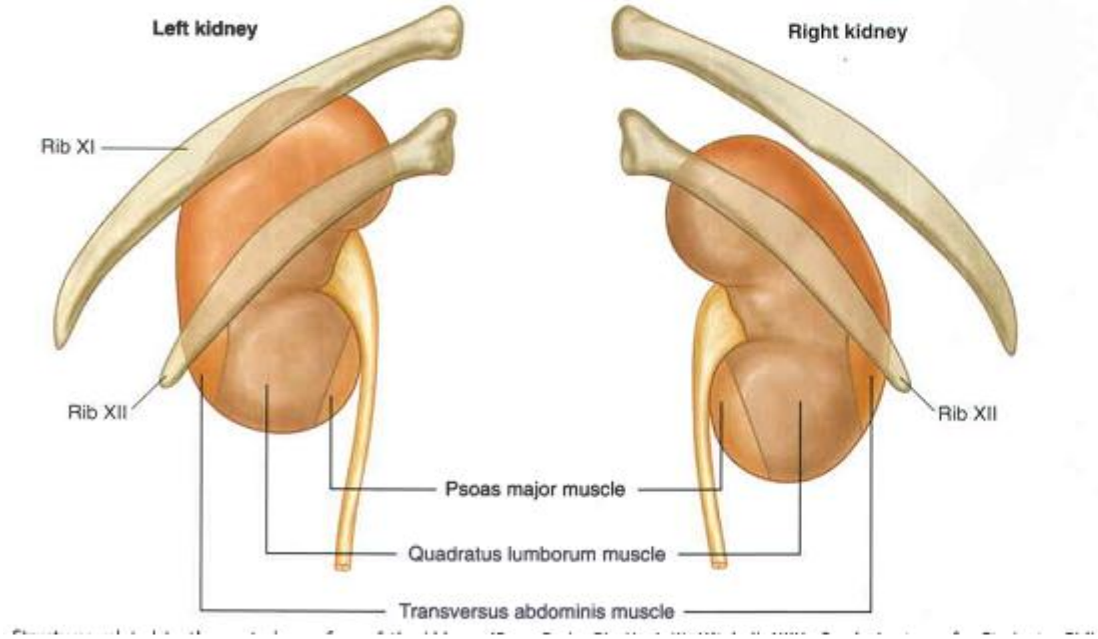
لابدّ من المعرفة المفصّلة للتشريح الوصفي الطبيعي للكليتين واختلافاته أو شذوذاته التي يمكن تصادف عند الإنسان وذلك لكي يقدر الطبيب الجراح على التعامل معها أثناء التداخلات الجراحية الباردة منها والإسعافية بشكل خاص.

الكليتان هما زوج من الأعضاء، ذواتا لون بني محمر. تزن نموذجياً كل كلية حوالي 150 غرام عند الذكور و 135 غراما عند الإناث.(1)

تقيس الكلية عند الإنسان البالغ 10-12 سم طولاً، 5-9 سم عرضاً، 3 سم القطر الأمامي الخلفي. (1) عند الأطفال تكون الكليتان نسبياً أكبر وتحتوي على فصوص أكبر في المرحلة الجنينية.(1)

توضع الكلية اليمنى 1-2 سم أخفض من اليسرى(1,2,4) ، كما تمتد الكلية اليمنى في المسافة بين الحافة العلوية للفقرة القطنية الأولى إلى الحافة السفلية للفقرة القطنية الثالثة، في حين أن الكلية اليسرى تمتد من جسم الصدرية الثانية عشر حتى الفقرة القطنية الثالثة.(1, 4)

تتوضع الكليتان في الحيز خلف البريتوان، يمتد القطب السفلي للكلية للأمام والوحشي باتجاه القطب العلوي، ويدور القطب المتوسط للكليتين باتجاه الأمام بزاوية حوالي 30 درجة.



مجاورات الكلية وعلاقاتها التشريحية:

تجاور الكلية اليمنى من الأمام الكبد، الغدة الكظرية على القطب العلوي، ويمر القسم النازل من العفج أمام القسم المتوسط للكلية اليمنى وعناصر السرة الكلوية، وتجاور الزاوية الكبدية للكولون القطب السفلي.(8 ,2 ,1)

تجاور الكلية اليسرى من القسم العلوي بذيل البنكرياس مع الأوعية الطحالية التي تجاور بدورها السرة والقطب العلوي للكلية اليسرى، وأيضاً القطب العلوي يجاور الغدة الكظرية اليسرى والطحال من الأعلى والوحشي.

يغطي جدار المعدة الخلفي الوجه الأمامي الكلية اليسرى، ومن الأسفل تغطى الكلية بالزاوية الطحالية للكولون.

أما من الخلف تجاور الكليتان الأضلاع 11 و 12، عضلة البسواس، والمربعة القطنية، إضافة إلى العضلة المستعرضة البطنية.(8 ,2 ,1)

الجانب الأنسي للكلية مقعر ويحتوي على أوعية وهي عبارة عن شرائط عمودية تتحد مع بعضها بواسطة طيات سميكة من الكلية تدعى السرة الكلوية، والتي تمتد ضمن جوف كبير يدعى الجيب الكلوي.(4 ,1)

تتألف السرة الكلوية من الأمام إلى الخلف من الوريد الكلوي، فرعين من الشريان الكلوي، والحالب والفرع الثالث من الشريان الكلوي.(1, 4)

تحاط الكلية بمحفظة ليفية تضاف إلى سطحها الخارجي والتي تكون مغطاة بالشحم حول الكلية، تتشكل لفافة الجيروتا من نسيج ضام والذي يحتوي الشحم المحيط بالكلية من ثلاث جوانب (من الأعلى، الوحشي والأنسي).(1, 4)

يتجمع الشحم أيضاً حول الكلية خارج لفافة جيروتا ويشكل جزءاً من الشحم خلف البريتوان.

الأوعية الدموية الكلوية:

الشرايين الكلوية وتفرعاتها:

يتفرع شريان الكلية اليمنى من الأبهر تماماً تحت الشريان المساريقي العلوي في مستوى الفقرة القطنية الثانية ويمتد بانحدار ذيلي خلف الوريد الأجوف السفلي،(1,4) في حين أن الشريان الكلوي الأيسر يتوضع غالباً إلى الوحشي باتجاه الكلية اليسرى أيضاً، كلا الشريانين يعطي فروعاً إلى الغدة الكظرية، وكل من حويضة الكلية والحالب.(1)

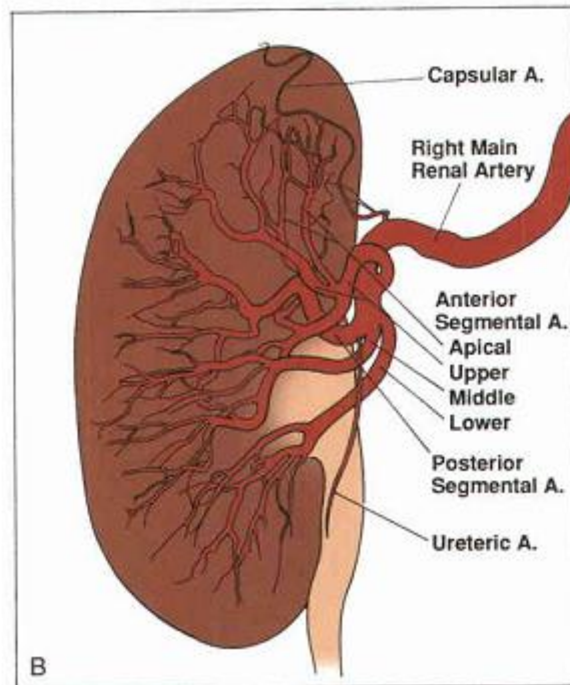
ينقسم شريان الكلية إلى خمسة شرايين قسمية والتي تغذي الأجزاء العلوي، القمي، الأوسط، الخلفي والقطب السفلي في الكلية. ينقسم الشريان القسمي إلى الشرايين الفصية والتي تنقسم بدورها لتعطي فروعاً إلى البرانشيم الكلوي لتشكل الشرايين بين الفصية في قاعدة الأهرامات الكلوية ثم تعطي الشرايين القوسية والتي تتوضع موازية لحافة الوصل القشري اللبي والشرايين بين الفصيصية تنقسم لتشكل الشرايين الواردة إلى الكبيبات. (1, 2, 4)

الأوردة الكلوية وروافدها:

يتوضع الوريد الكلوي مباشرة أمام الشريان الكلوي، الوريد الكلوي الأيمن عموماً يقيس 2-4 سم والذي يصب في الجزء الوحشي الأيمن في الحافة الوحشية الخلفية للوريد الأجوف السفلي.

يبلغ طول الوريد الكلوي الأيسر حوالي 6-10 سم ويمر خلف الشريان المساريقي العلوي وأمام الأبهر.

يرفد الوريد الكلوي الأيسر كلاً من الوريد الكظري الأيسر من الأعلى، ومن الخلف الوريد القطني ومن الأسفل الوريد القندي الأيسر.
الوريد الكلوي الأيمن لا يتلقى أياً من الفروع.(1, 4)



الأوعية اللمفية الكلوية:

تتبع الأوعية اللمفاوية التروية الدموية بشكل كبير وتشكل بعدها الجذوع اللمفية الكبيرة ضمن الجيب الكلوي أيضاً فروع من المحفظة الكلوية، النسيج حول الكلية وأعلى الحالب تصب ضمن الأوعية اللمفاوية الكلوية.(1, 4)

تتصرف الأوعية اللمفية اليسرى ضمن العقد اللمفاوية حول الأبهرية الوحشية بين الشريان المساريقي السفلي والحجاب الحاجز. الأوعية اللمفية اليمنى تصب في العقد اللمفية حول الأجوف وبين الأجوف والأبهر.(1, 4)

تعصيب الكلية:

الأعصاب الودية قبل العقدية تنشأ من الصدري الثامن عبر القطع الشوكية القطنية وبعدها إلى العقد الزلاقية والأبهرية. في حين أن الألياف بعد العقدية تتجه إلى الكلية عبر الضفيرة الآلية المحيطة بالشريان الكلوي.(1)

الألياف نظيرة الودية تنشأ من العصب المبهم وتتجه مع الألياف الودية إلى الضفيرة الآلية على طول الشريان الكلوي.(1)

التعصيب الودي يحرض التقلص الوعائي ونظير الودي يوسع الأوعية الشريانية الكلوية.

التشريح المجهري:

هناك مركبان واضحان ضمن البرانشيم الكلوي هما القشر واللب.(1, 2)

يتكون اللب من العديد من الأهرامات الكلوية، وتدعى قمة الهرم تدعى الحليمة تغطى بكؤيس صغير. تنضم كل مجموعة من الكؤيسات الصغيرة لتشكل كؤيساً كبيراً، وتتحد الكؤيسات الكبيرة لتشكل حويضة الكلية.

هناك تنوع كبير في عدد الكؤيسات، أحجامها، وحجم حويضة الكلية.

القشر الكلوي ذو لون أكشف عادة من اللب وليس فقط يغطي الأهرامات الكلوية محيطياً لكن أيضاً يمتد بين الأهرامات نفسها ليدعى أعمدة بارتين.(1, 4)

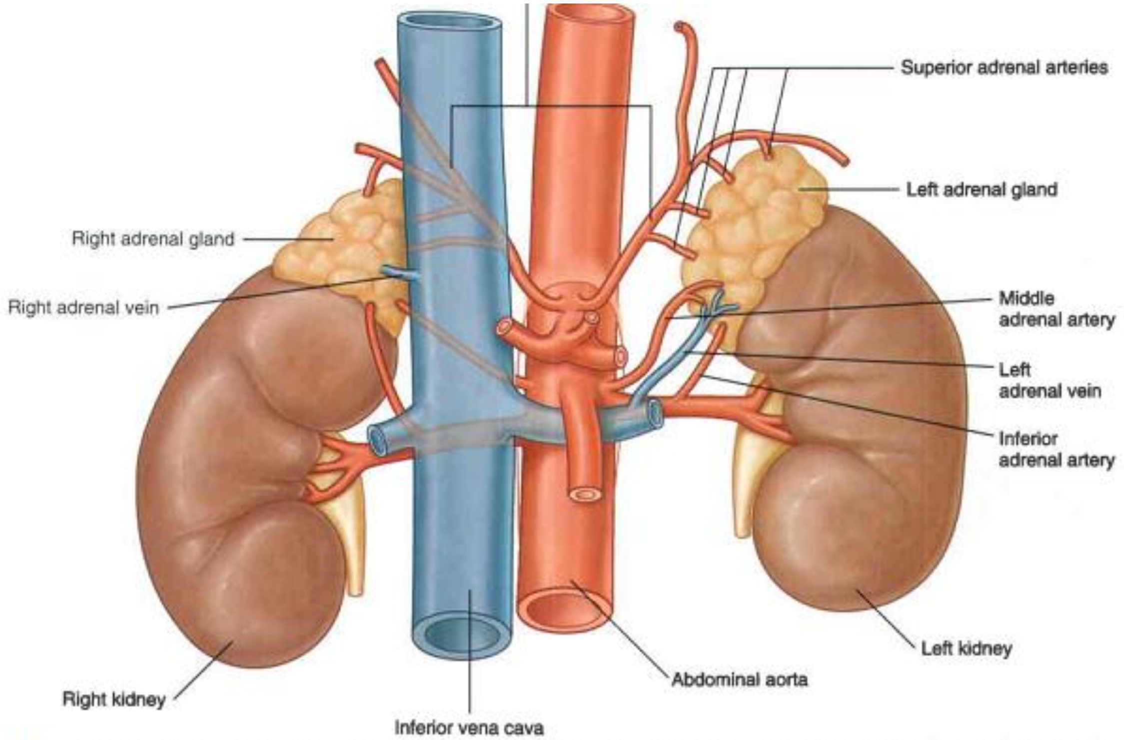


Figure 1–21. Arterial supply to the adrenal glands. (From Drake RL, Vogl W, Mitchell AWM: Gray's Anatomy for Students. Philadelphia, Elsevier, 2005, p 329.)

فيزيولوجيا الكلية

الكليتان هما من الأعضاء الرئيسية التي تحافظ على السوائل والتوازن الشاردي إضافة إلى دورها الكبير في المحافظة على التوازن الحمضي القلوي.(1)

ينظم الجريان الدموي عن طريق التغيير في المقاومة الوعائية لكل الشرايين.(1)

يشكل الجريان الدموي الكلوي (R.B.F) 20% من الحصيل القلبي الكلي (حوالي 982 مل/د عند النساء و 1210 مل/د عند الرجال).(3)

الوظيفة الأكثر أهمية للكلية هي الرشح الكبي، الذي يحدد بواسطة الضغط الهيدروليكي والحلولي Osmotic باختلاف قيمهما بين الشعيرات الكبية ومسافة بومان وقدرة الغشاء الكبي على النفوذ.

يبلغ معدل الرشح الكبي (G.F.R) عند الرجال حوالي 130 مل/د وعند النساء 120 مل/د لكل 1.73م^2 من مساحة الجسم،(3) ويختلف متوسط الرشح الكبي (G.F.R) مع اختلاف العمر.(1)

يحدد واسم التصفية بواسطة التصفية لوحدها فمثلاً يقاس معدل الرشح الكبي G.F.R بواسطة التصفية للبول ودراسة المشعرات الداخلية مثل الكرياتينين.

يعتبر الكرياتينين المشتق والممتص بشكل حر من الكبيبات حسب G.F.R من العلاقة $G.F.R = U X V/P$

بطريقة أخرى، يتم حساب G.F.R بقياس بسيط لكرياتينين البول، ويحدد الإنتاج الداخلي للكرياتينين بواسطة الكتلة العضلية، فالمستويات المصلية للكرياتينين لن تتغير طبقاً للوظيفة الكلوية فقط لكن وفقاً لعوامل أخرى مثل العمر، كتلة الجسم، العرق والجنس أيضا.

من المواد الأخرى التي تفرزها الكلية الرينين، الذي يلعب دوراً حيوياً في التحكم في ضغط الدم وكذلك إلى الإريثروبيوتين الحاث لنقي العظم على إنتاج الكريات الحمراء. (1, 4)

أيضاً تؤثر في استقلاب الكالسيوم وبشكل خاص امتصاص الكالسيوم بواسطة تحويل طليعة فيتامين د إلى الشكل الأكثر فعالية 1−25 دي هيدروكسي فيتامين د.(4 ,1)

تشكل وتطور الكلية الجنيني

تمر الكلية عند الجنين بثلاثة أطوار هي على التسلسل: الكلية السليفة **pronephros** والمتوسطة **mesonephros** ثم التالية **metanephros**

وتنشأ كل هذه الأطوار من الوريقة المتوسطة الجنينية.(2)

سليفة الكلية (Pronephros):

تنشأ طليعة الكلية على الصفيحة المتوسطة للوريقة الجنينية المتوسطة والتي تظهر في الأسبوع الثالث وتضمحل بشكل كامل في بداية الأسبوع الخامس.

يبدأ تطور الأنابيب في النهاية القحفية للحبل الذي يعطي الكلية باتجاه الأسفل.(3 ,2)

الكلية المتوسطة (Mesonephros):

تتحول طليعة الكلية إلى الكلية المتوسطة بشكل تدريجي في المستويات القطعية التاسعة والعاشرة.

يوجد العديد من الكتل الخلوية الكروية على طول الجانب الأنسي من الحبل الذي يعطي الكلية في نهايته العلوية، والذي يشكل 40-42 زوجاً من الأنابيب الكلوية المتوسطة، بعدها تضمحل الأنابيب الكلوية المتوسطة في حوالي الأسبوع الخامس وتختفي بشكل كامل في الشهر الرابع.(3.2)

الكلية التالية (Metanephros):

تتشكل الكلية الانتهائية أو الكلية التالية بدءاً من اليوم 28 في المنطقة العجزية كمركبين الأول من الجزء النهائي للقناة الكلوية والذي يدعى بالبرعم الحالبي والذي يشكل حويضة الكلية، الكؤيسات والأقنية الجامعة، والثاني هو الكبيبات والبارانشيم الكلوي الذي يتشكل من ميزانشيم الكلية الانتهائية.

خلال الأسابيع 6-10 تنمو النهاية الذيلية لكلية الجنين بسرعة وتتحرك إلى جدار البطن الخلفي إلى المنطقة القطنية، ويبدأ إنتاج البول في الأسبوع العاشر.(2 ,3)

وبائيات رضوض الكلية

Epidemiology of the Renal Injuries

تشكل إصابات الجهاز البولي التناسلي 10% من الأذيات الرضية،(2) وتعتبر الأذيات الكلوية الأكثر شيوعاً من أذيات الجهاز البولي والتي تحدث معظمها من حوادث السير أو الحوادث الرياضية عند الشباب.(4 ,2 ,1)

أنواع الأذيات الرضية:

هناك نوعان من الأذيات الرضية كليلة(Blunt) ونافذة(Penetrating).

تشكل الأذيات الكليلة 80–85% من الأذيات الرضية والتي تنشأ معظمها من حوادث السير، السقوط من المرتفعات وتتضمن رض مباشر على الكلية.

تسبب الأذيات التسارعية– التباطؤية أذية للأوعية الكلوية مثل أذية الشريان أو الوريد الكلوي، الخثار، انقلاع السرة الكلوية لأن الأوعية الكلوية هي موقع اتصال الكلية مع الأعضاء المثبتة خلف البريتوان.(4 ,3 ,1)

تشكل الأذيات النافذة للكلية 15–20% من الأذيات الرضية النافذة وتحدث بطريق الطعن، وقد يسبب اختراق الطلق الناري للخاصرة أو أسفل الصدر وكذلك القسم الأمامي للبطن أذية كلوية. إن نصف المصابين بأذية نافذة وتظهر لديهم بيلة دموية لديهم أذيات كلوية من الدرجة المتوسطة أو الشديدة (3–4–5).(2 ,3 ,1)

يعتبر وصف الجرح وطريقة حدوثه وكذلك صفات السلاح والرصاصة عوامل هامة في تقييم جروح الطلق الناري، فعلى سبيل المثال شكل الجرح الناجم عن طلق ناري منخفض السرعة مشابه لطعن السكين، في حين أن الطلق الناري الذي سرعته أكثر من 350م/ثا يسبب أذية نسيجية كبيرة بسبب تمدد النسج المحيطة.(1)

آلية حدوث الأذيات

تعتبر الكليتان من الأعضاء المحمية المحاطة بكل من النسيج الشحمي خلف البريتوان، العمود الفقري والعضلات الشوكية، والأضلاع السفلية ومحتويات البطن.(1, 4) لذا يتطلب حدوث أذية الكلية درجة معتبرة من القوة (1.5−3% من مرضى الرضوض لديهم أذية كلوية). وتعتبر أذية كل من الطحال، الكبد، مساريقا الأمعاء من الأذيات المرافقة.(3)

يوجد عند الأطفال عوامل حماية من الأذية أقل مما هو عند البالغين إذ أن حجم الكلية يكون أكبر نسبياً، بينما تكون الكتلة العضلية والشحم حول الكلية قليلة، ومع زيادة مرونة الأضلاع التي تشكل القفص الصدري.(7, 11)

الفحص السريري

يجب أن يكون الفحص الطبي للمصاب كاملاً ويجب أن يشمل كل أجهزة الجسم، طبعاً في حال كان الإنسان واعياً أثناء الفحص. وفي حالات الأذيات المتعددة، والأذيات التسارعية يجب أن يجرى الفحص أثناء النقل، إضافة إلى عدم تحريك العمود الفقري حتى يتثبت شعاعياً سلامته الذي يعتبر أمراً هاماً جداً. ويجب الانتباه إلى كسور الأضلاع السفلية والفقرات الصدرية السفلية والقطنية التي تترافق مع أذيات الكلية.(1)

قد يحدث تضليل للتشخيص في جروح الطلق الناري، فالمدخل صغير مع جرح أكبر مكان الخروج، ونادراً ما تخرج الطلقة بطريق مباشرة من المدخل إلى المخرج.(1, 4)

البيلة الدموية Heamaturia:

المشعر الأفضل لأذية الجهاز البولي الرضية وهي إما بيلة دموية مجهرية أكثر من 5 كريات حمراء في الساحة المجهرية أو بيلة دموية عيانية.(1)

ليس لدرجة البيلة الدموية أي علاقة مع درجة الأذية الكلوية، فهناك 36% من الأذيات الوعائية الكلوية لا تترافق مع بيلة دموية،(6) إضافة إلى أنه يمكن مشاهدة البيلة الدموية العيانية في تكدم الكلية، على الرغم من ترافقها مع الأذيات البارانشيمية الكبرى بنسبة أكبر، ويمكن أيضاً أن تكون البيلة الدموية مشعراً لأذية عضو داخل البطن بعد رضوض البطن الكليلة.(1)

تؤخذ أول عينة بول بعد الأذية لتشخيص وجود البيلة الدموية إما عن طريق القثطرة أو التبول العفوي(1)، إذ يمكن لعينات البول المتأخرة أن تكون ممددة نتيجة إعطاء سوائل الإنعاش مما يضيع التشخيص. الدم الظاهر في البول للعيان ينظر إليه كبيلة دموية عيانية.

البيلة الدموية المجهرية يمكن أن تشخص بواسطة شرائط dipstick أو التحليل المجهري.

يملك تحليل البول بواسطة dipstick حساسية ونوعية عاليتين لكشف البيلة الدموية المجهرية أكثر من 97%، على الرغم من ضعف تحليل البول في الأذية(1). والتي لوحظت في دراسة Chandhoke و Mcaninch(3)

− Microhematuria, SBP > 90	0.2%
− Macroscopichematusia, SBP > 90	10%
− Macroscopichematuria, SBP< 90	10%

تصنيف الأذية:

إجراء تصنيف مرحلي Staging للأذيات الكلوية يشار إليه على أنه استخدام دراسات شعاعية مناسبة لتحديد درجة امتداد الأذية.(1, 3)

إن الجمع بين هذه الموجودات والمعلومات في القصة والفحص السريري يشكل عنصراً مهماً في تحديد التدبير.

يمكن تصنيف الأذيات الكلوية باستخدام التصوير الطبقي المحوري إلى مراحل بحسب الجمعية الأمريكية لجراحة الرضوض (AAST).(1)

المرحلة الأولى: تكدم، طبقي محوري طبيعي أو نزف تحت المحفظة بدون أذية بارانشيمية.

المرحلة الثانية: تمزق في البرانشيم الكلوي أقل من 1سم ولا يمتد للجهاز المفرغ.

المرحلة الثالثة: تمزق أكبر من 1سم في القشر، لكن لا يمتد للجهاز المفرغ.

المرحلة الرابعة: تمزق يشمل القشر واللب والجهاز الجامع، أو الشريان الكلوي أو الوريد الكلوي متضمناً النزف.

المرحلة الخامسة: تمزق كلية كامل أو انقلاع السرة الكلوية.(1, 4, 2, 3, 6)

تحتمل جميع تصانيف رضوض الأعضاء للالتباس، وتصنيف رضوض الكلية ليس استثناءاً. (1) فعلى سبيل المثال إن المراحل I-II-III تكون واضحة لكن المرحلة V-IV تحمل التباساً لأن الأذية البارانشيمية يمكن أن تترافق بأذية وعائية(1, 4) . وعلى سبيل المثال أيضاً تصنيف المرحلة الرابعة في حال وجود أذية للبارانشيم تشمل القشر واللب مع أذية ممتدة إلى الجهاز الجامع مع أذية تشتمل الشريان أو الوريد الكلوي (خثار) بوجود نزف موضع.(1)

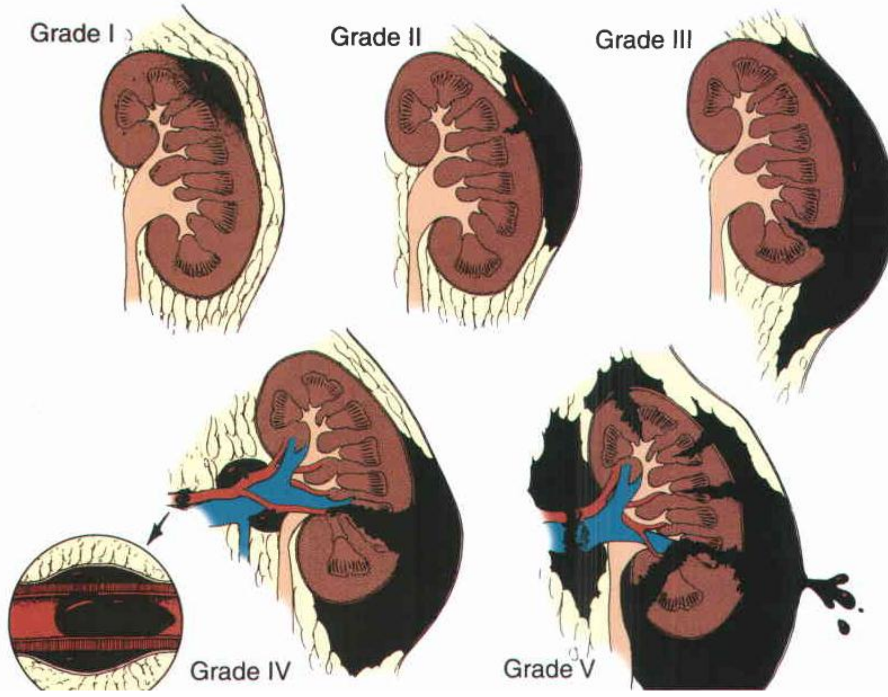


Figure 39-1. Classification of renal injuries by grade (based on the organ injury scale of the American Association for the Surgery of Trauma [based on Moore et al, 1989]).

استطبابات التصوير الطبقي المبرمج للكلية:

1- البيلة الدموية العيانية: جروح الصدر النافذة أو البطن (سكين، طلقة).

2- البيلة الدموية المجهرية: (>5 RBC per HPF) أو بيلة دموية على dipstick عند مريض منخفض الضغط (ضغط انقباضي < 90 mmHg).(1,3)

3- قصة أذية تسارعية أو تباطؤية (سقوط من شاهق ، حادث مركبة سريعة). السقوط من ارتفاع منخفض يمكن أن يسبب أذية كلوية خطيرة حتى في غياب الصدمة (SBP<90mmHg)، وفي حال تمزق الـوصل الحويضي الحالبي الذي يمنع وصول الدم إلى المثانة.(1,3)

4- أي طفل مع بيلة دموية مجهرية(3,11)

حالياً يتم استبدال التصوير البولي الظليل I.V.U بالطبقي المحوري مع حقن المادة الظليلة ويعتبر الاستقصاء المعياري للأذيات الرضية مع احتمال أذية كلية متوقعة، وهو يوفر صورة أوضح للجهاز البولي وكافة الأحشاء، وتصنيف أدق للإصابة وبالتالي تدبير أفضل لها.

يجرى الطور الشرياني الوريدي مباشرة بعد الحقن ومن ثم صورة تجرى بعد 10-20 دقيقة بعد حقن المادة الظليلة لتقييم الطرق المفرغة.(3,10)

تخطيط الصدى:

يعتبر الإيكوغرافي مفيداً في تقييم وجود الكليتين وترويتهما الدموية لكنه يعتبر غير دقيقاً في تقييم درجات التمزق البارانشيمي والجهاز الجامع والتسريب البولي إلاّ في مراحل متأخرة عندما يحدث تجمع البول واضح.(3)

لقطة I.V.P على طاولة العمليات:

بسبب الصدمة والحاجة لإجراء فتح بطن إسعافي لمريض ينقل مباشرة إلى غرفة العمليات دون إجراء تصوير طبقي محوري أو تقييم وجود تجمع دموي خلف البريتوان، تؤخذ لقطة صورة شعاعية بسيطة للبطن بعد 10 دقائق من حقن مادة ظليلة بجرعة 2 مل/كغ، يمكن أن تحدد وجود غياب أذية شريانية ووجود وظيفة طبيعية للكلية المقابلة حيث يكون هناك ضرورة لإجراء استئصال للكلية المصابة.(4 ,3 ,1)

التدبير المنهجي لأذيات الكلية

العلاج المحافظ:

إن 95% في الأذيات الرضية الكلية والعديد من الأذيات النافذة (50% من الأذيات بالسكين، 25% طلق ناري) يمكن أن تعالج علاجاً محافظاً.(3)

يعتبر المرضى المستقرين هيموديناميكياً مع أذية مشخصة جيداً بالـــ CT فئة مناسبة للعلاج المحافظ.(1)

طبعاً يتم اختيار بعض المصابين بأذيات درجة (IV,V) من أجل العلاج المحافظ. أيضاً 55% من مرضى جروح السكين و 24% من مرضى الطلق الناري يتم تدبيرهم بشكل محافظ.(4 ,1)

تتم متابعة المصابين بأذيات كلوية من الدرجات (III,IV,V) بشكل حثيث ممن رشحوا للعلاج المحافظ بعناية عن طريق مراقبة هيماتوكريت الدم وإجراء صور طبقي محوري، بحيث أن استمرار النزف أو تأخر توقفه يستدعي إجراء تصوير وعائي مع إصمام Embolization الأوعية النازفة الذي غالباً ما يكون كافياً.(1)

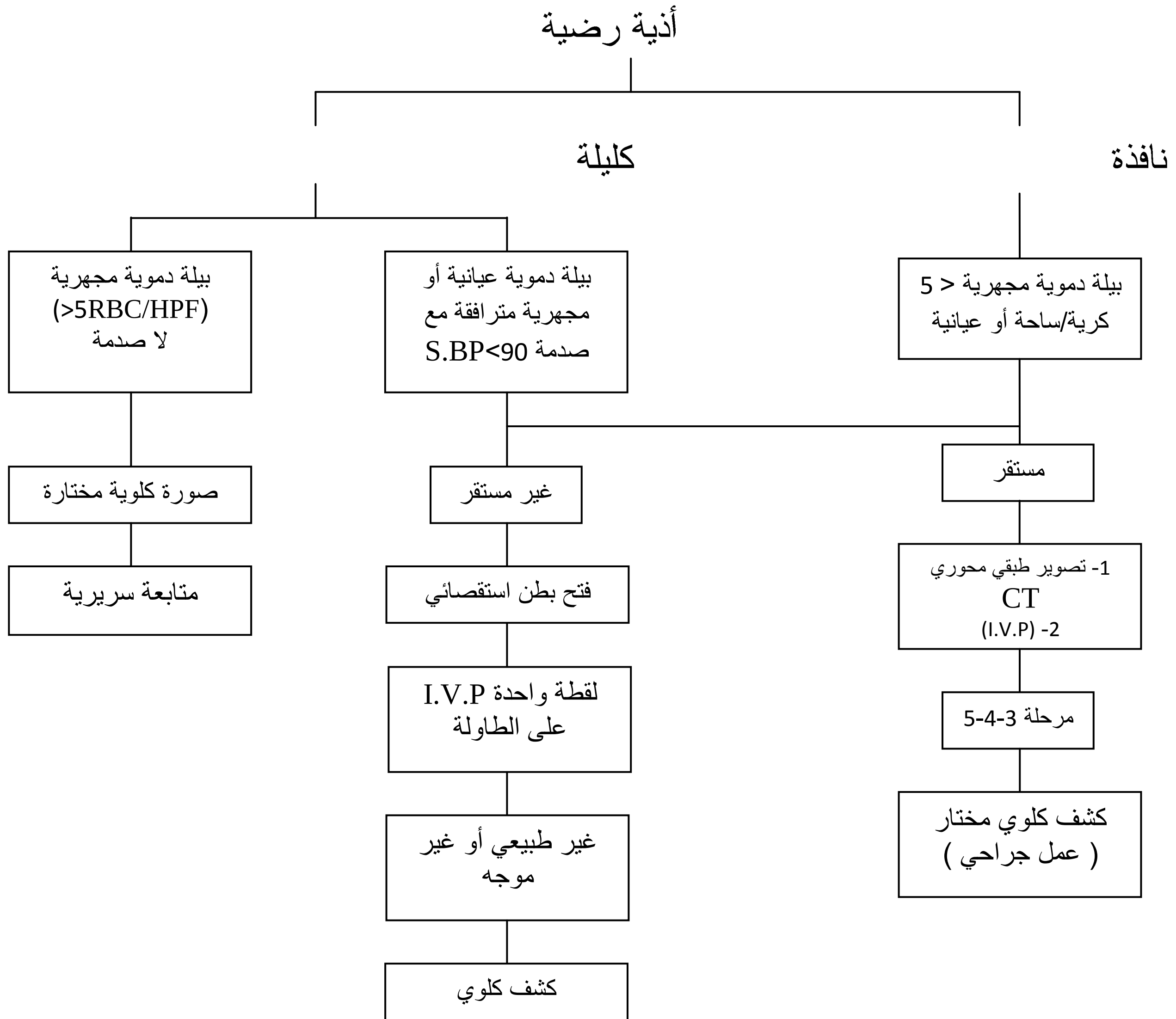
أيضاً إن أذية الكلية الرضية المعزولة تحدث أكثر شيوعاً في حال الأذيات الكليلة وفي معظم الحالات يمكن تدبيرها بشكل حافظ. طبعاً هناك استثناء وحيد في حال الأذية الانقلاعية للأوعية (Grade V).(1)

يمكن تدبير تمزق البرانشيم الكلوي وحتى تمزق الشريان القسمي **segmental** بواسطة تصوير الأوعية وإجراء إصمام انتقائي لها.(1)

يمكن مراقبة مرضى الأذية الكلوية من الدرجة الرابعة. وذلك بشكل حثيث عن طريق مراقبة العلامات الحيوية والهيماتوكريت ومعدلات النبض. وفي حال وجود تسريب بولي يجب إجراء العديد من صور الطبقي المحوري وفي حال استمرار التسريب البولي أكثر من 48 ساعة يجب وضع Stent حالبي لأجل تصريف البول والذي يمنع حدوث الورم البولي واستمرار حدوث التسريب.(1,4)

في حال تم اختيار العلاج المحافظ لمرضى البيلة الدموية يجب إجراء قبول المريض وأيضاً راحة بالسرير تكون هامة.(1, 15)

إذا كانت البيلة الدموية العيانية واضحة، فإن تحريك المصاب سيعيد حدوثها لذلك تتطلب الراحة بالسرير ثانية. أمّا في حال السير والتحريك بدون عقابيل يسمح بالتخرج من المشفى مع متابعة سريرية حثيثة.(1, 10)



الكشف الجراحي:

يستطب الكشف الجراحي في حال الأذية الكليلة أو النافذة وفق ما يلي:

<u>استطبابات مطلقة:</u>(5,1,3,4)

- دخول المريض في حال صدمة لا تستجيب لمحاولات الإنعاش مع نقل السوائل أو الدم .
- نقص الهيماتوكريت.
- زيادة في حجم الورم الدموي حول الكلية.
- ورم دموي نابض.

استطبابات نسبية:

- نسيج كلوي غير حي.(2)
- تأخر في تشخيص أذية شريانية.(1)
- أذية شريانية قطعية.(1)
- تصنيف مرحلي غير كامل.(1)

أفضل طريقة لإجراء كشف كلوي هي المقاربة عبر البطن والذي تسمح بإجراء استقصاء كامل لكل أعضاء البطن والأمعاء. تتم السيطرة على أوعية الكلية قبل الكشف لزيادة الإمكانية المباشرة لإغلاقها في حال النزف الشديد الذي يحدث بفتح لفافة جيروتا.(1, 4, 8)

يبعد الكولون المعترض للأعلى باتجاه الصدر والأمعاء الدقيقة ترفع للأعلى وللأيمن،(1,5) يجرى جرح فوق الأبهر خلف البريتوان تماماً فوق الشريان المساريقي السفلي، ويمدد الشق للأعلى باتجاه رباط تريتز.

يكشف السطح الأمامي للأبهر وتفرع الشرايين الكلوية الأيمن والأيسر عند مغادرتهما الأبهر.(1, 8)

يمكن لورم دموي كبير أن يمتد أمام الأبهر والذي يضيع العلاقات التشريحية للأوعية الدموية خلف البريتوان، في هذه الحالة يمكن أن يحدّد الوريد المساريقي السفلي كنقطة علّام لإجراء شق مناسب أنسي الوريد المساريقي السفلي.(1)

يعتبر النزف الكلوي الشديد سبباً رئيسياً لاستئصال الكلية مع العلم أن إتباع طريقة للتحكم بالأوعية قبل فتح الجيروتا يمكن أن ينقص الحاجة لاستئصال الكلية إلى 18% بدلاً من 56%.(1)

ترميم الكلية:

وتشمل مراحله بالترتيب

1- كشف كامل الكلية.(1)

2- تنضير النسج غير الحية.(1)

3- الأرقاء بواسطة قطب ربط للأوعية الدموية بوساطة خيوط كروميك 4/0.(1,5)

4- إغلاق محكم للجهاز الجامع.(1)

5- تغطية أو تقريب الضياع في البرانشيم الكلوي بقطب 3/0 خيوط ممتصة مع استخدام المحفظة الكلوية أو الإسفنج الجيلاتيني الممتص Gelfoam لسد الفراغ.(1)

6- الأذية في أحد قطبي الكلية يمكن أن لا يعاد هيكلها وقد تحتاج إلى استئصال جزئي للكلية مع استئصال كامل النسيج غير الحي.(1)

7- البرانشيم المفتوح يجب أن يغطى بواسطة شريحة موعاة من الثرب.(1)

8- يحرض الثرب شفاء الجرح وينقص خطر النزف المتأخر والتسريب البولي.(1)

9- من غير الممكن استخدام mesh الممتص أو شريحة بريتوانية أو شحم خلف البريتوان.(1)

الأذيات الوعائية للكلية:

أذية الكلية تحدث بواسطة الرضوض النافذة والتي يمكن أن تغلق بواسطة خيط 5\0 غير ممتص.(1)

قد تحدث خثرة الشريان الكلوي الرئيسي الناجمة عن رضوض كليلة بشكل ثانوي للأذيات التباطؤية، وتسد الخثرة الشريان وبالتالي احتمال حدوث أذية إقفارية للكلية.(1)

يتم التشخيص بواسطة الطبقي المحوري أو التصوير الوعائي والذي قد يسمح بإجراء كشف كلوي مباشرة كمحاولة لإنقاذ الكلية.(1)

إعادة التروية للكلية تتم من خلال استخدام stent خلال التصوير الوعائي وهو إجراء مفيد في إزالة خثرة الشريان الكلوي،(1) لكن من سلبيات هذه الطريقة هي عدم القدرة على تمييع المريض تجنباً للنزف من أعضاء أخرى، إضافة إلى أن تأخّر التشخيص يقلل من احتمال النجاة.(1)

الجراحة في خثرة الشريان الكلوي نادرة وقد تكون غير ناجحة. وعلى الأقل 43 % من هؤلاء المرضى يتطور لديهم ارتفاع توتر شرياني.(1)

إن أذية الشرايين القطبية تؤدي إلى احتشاء ناقص التروية لجزء من الكلية،

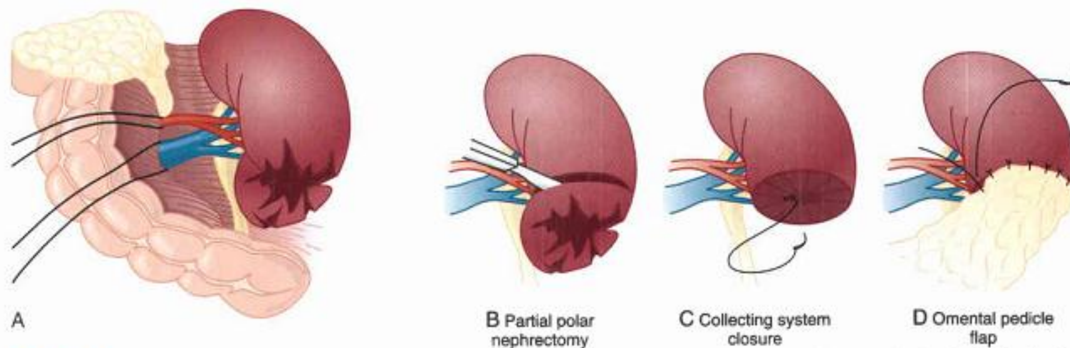


Figure 39-6. Technique for partial nephrectomy: **A,** total renal exposure; **B,** sharp removal of nonviable tissue; **C,** hemostasis obtained and collecting system closed; **D,** defect covered.

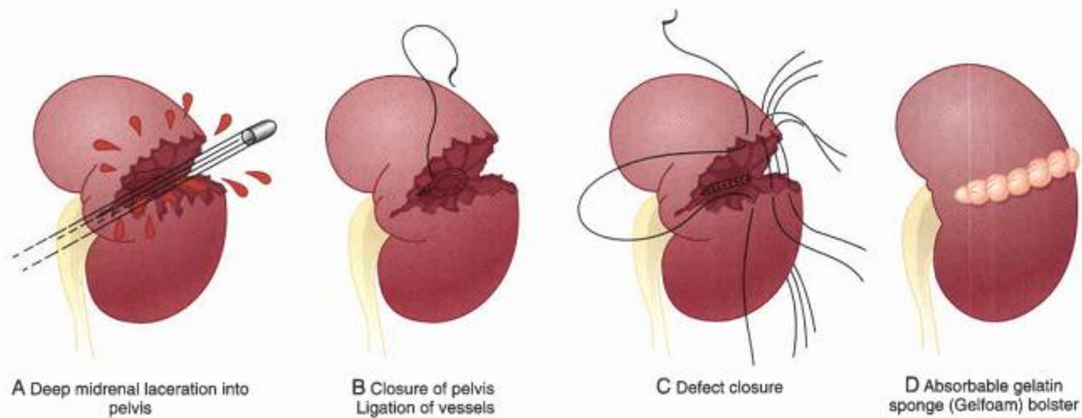


Figure 39-7. Technique for renorrhaphy: **A,** typical injury in midportion of kidney; **B,** débridement, hemostasis, and collecting system closure; **C,** approximation of parenchymal margins; **D,** sutures tied over gelatin sponge bolster.

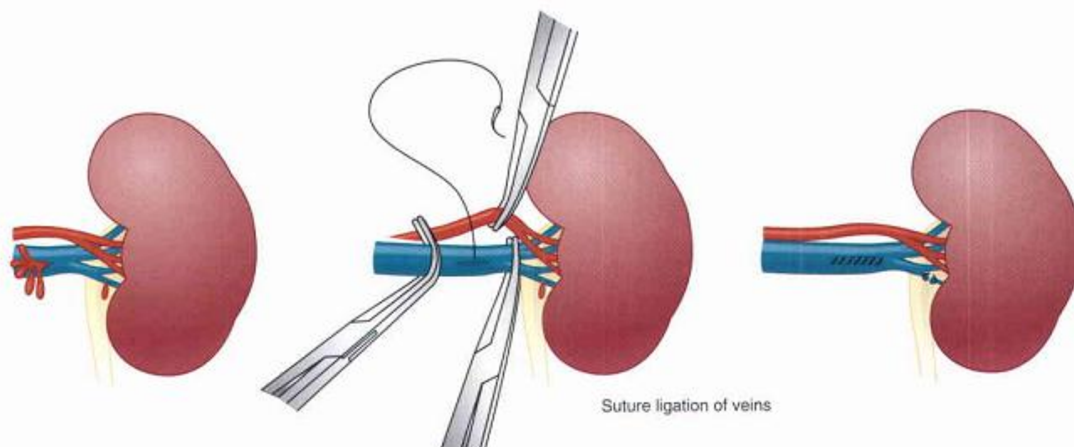


Figure 39-8. Vascular injuries. *Left,* Venous injuries may occur in the main renal vein or the segmental branches. *Middle,* Repair of main renal vein. *Right,* Ligation of segmental branch can be done safely.

وهذا يمكن مراقبته ففي حال اكتشافه يمكن تدبيره بشكل محافظ. أما في حال وجود أذية أكبر من 20 % من البارانشيم فإن هذا استطباب للجراحة والإصلاح.(1)

إن تدبير أذيات الأوردة الكلوية تتم بالربط كأفضل طريقة.

استطبابات استئصال الكلية:(1)

1- المرضى غير مستقرين هيموديناميكياً بعد التأكد من وجود كلية ثانية طبيعية لديهم.

2- أذية كلوية واسعة وذلك في حال كانت محاولات الإصلاح مهددة لحياة المريض.



عقابيل واختلاطات رضوض الكلية

1 – الباكرة:

أ- **النزف:** ويحدث في

1.5 % من المرضى المعالجين جراحياً

4 % من المرضى المعالجين بإجراءات جراحية (أذيات مفتعلة Iatrogenic)

1 – 6 % من الأذيات المرضية الكليلة عند الأطفال المعالجين بشكل محافظ

20 % من أذيات طعن السكين المعالجين بشكل محافظ.

75 % من هؤلاء تطلبوا الجراحة و 60 % منهم احتاجوا إلى استئصال كلية. (3, 13, 14)

ب- **تسريب بولي وتشكّل ورم بولي:** ويحدث في

2 – 20 % من الأذيات الكليلة

10 – 25 % من الأذيات الباضعة

إذا كان التسريب قليل الكميّة وغير مختلط بخمج فإنه غالباً ما يزول عفوياً ، ولكن عند ووجود حجم كبير يجب وضع قثطار حالبي معكز (D.J) إضافة إإلى إصلاح التسريب البولي المستمر جراحياً.

ج- تشكّل خرّاج : والذي يعالج عن طريق التصريف عبر الجلد.(3)

د- ناسور وريدي شرياني: والسبب الأكثر شيوعاً لحدوثه هو إجراء خزعة كلية (Iatrogenic)، وغالباً ما يكون صغيراً ويزول بشكل عفوي، لكن قد يتظاهر بنزف خلف البريتوان، بيلة دموية ، ارتفاع في التوتر الشرياني .

ويتم التشخيص بالتصوير شرياني.

ويعالج بإجراء إصمام شرياني (المعالجة المختارة)، أو استئصال كلية جزئي أو كامل.

2 – المتأخرة:

آ- نقص في وظيفة الكلية.

ب- ارتفاع توتر شرياني: يمكن أن يحدث في أقل من 1 % من الأذيات.

الباب الثاني القسم العملي

الفصل الأول

هدف البحث و طريقة إجرائه

هدف البحث :

تقييم نتائج تدبير رضوض الكلية بعد تصنيفها وفق تصنيفات المدارس العالمية المعتمد برضوض الأعضاء والتي تعتمد على الموجودات التشريحية المرضية الشعاعية أساساً

تنبع أهمية البحث من كثرة شيوع الرضوض عامة في الممارسة الطبية بين أفراد المجتمع خاصة الفئة المنتجة. وتعتبر رضوض الكلية تحدياً علاجياً و تختلف درجة التعامل معه حسب توفر الوسائل الإستقصائية المبدئي للحالة وبالتالي وضع خطة التدبير وفق مناهج أساسية لتدبير الإصابة بناءً على معايير محددة.

طريقة إجراء البحث:

ضمت الدراسة 62 مريضا من مرضى رضوض الكلية سواء بالأذيات النافذة أو المغلقة التي راجعت أقسام الإسعاف الجراحي في مشفى حلب الجامعي و مشفى الكندي التعليمي خلال سنتين من بداية 2009 وحتى نهاية 2010 وذلك بال

رجوع لملفات المرضى وإلى الحاسوب، تم تشخيصهم إما بالفحص السريري، تخطيط صدى الكلية، الطبقي المحوري، التصوير البولي الظليل، الرنين المغناطيسي، أو حتى بالفتح الجراحي ومن ثم تم إخضاعهم للمعالجة حسب تصنيف الأذية و متابعة المرضى من حيث الاختلاطات.

نوع الدراسة: دراسة حشدية مستقبلية Cohort Prospective Study

التحليل الإحصائي:

بعد الانتهاء من جمع البيانات تم وبشكل دوري إدخال جميع البيانات إلى الحاسوب عبر برنامج SPSS (الإصدار 17) الذي تم اعتماده في تحليل المعلومات واستخلاص النتائج بالاعتماد على المعايير والاختبارات الإحصائية الآتية:

ـ المتوسط الحسابي: $\overline{X}$

ويحسب بالعلاقة الآتية:

$$\overline{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

حيث: $\overline{X}$: المتوسط الحسابي.

Xi : مفردات العينة.

N : عدد المفردات

ـ الانحراف المعياري σ : ويحسب بالعلاقة الآتية:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(\overline{X} - X_i)^2}{n-1}}$$

حيث σ : الانحراف المعياري.

X_i: مفردات العينة.

N:عدد المفردات .

$\bar{X}$: المتوسط الحسابي.

تم تمثيل القيم الإحصائية المستمرة بـــ (المتوسط الحسابي ± الانحراف المعياري).

ـتم اعتماد الاختبار الإحصائي X^2 test Chi-square لإظهار أهمية الفروق بين المجموعات المقارنة. حيث اعتمدت *قيمة* $P < 0.05$ ليكون هناك فرق إحصائي هام بين مجموعتي المقارنة.

الفصل الثاني

الاستمارة الخاصة بالمريض

- الهوية الشخصية: الاسم: العمر:

الجنس:

الحالة العائلية: السكن: المهنة:

1- المرضية:

المرضية:

الجراحية:

الدوائية:

التحسسية:

الغرائز

2- الموجودات السريرية و الحالة العامة للمصاب و الفحص المخبري :

الوعي : مستقر حيوياً : غير مستقر :

علامات موجهة لرض الكلية :

- بيلة دموية – ألم خاصرة – كسور أضلاع – انتفاخ البطن
- كتلة البطن – سحجة خاصرة – بطن حادة

الفحص الحكمي:

البطن

الظهر

الخاصرتين

3-الفحوص المخبرية:

- الخضاب و الهيماتوكريت
- زمرة الدم
- بيلة دموية
- فحص بول و راسب
- كرياتينين

4-الفحوص الشعاعية و التصويرية:

1) إيكو البطن و الجهاز البولي
2) التصوير الطبقي المحوري المحوسب CT مع حقن المادة الظليلة
3) IVU بجرعة مضاعفة
4) الاستقصاءات الأخرى

5-المراقبة والمتابعة للعقابيل:

<u>القريبة من 2-4 أيام</u>

- ألم الخاصرة

- الهيماتوكريت
- الحرارة

<u>اللاحقة (خلال ثلاثة شهور)</u>

- الفحص السريري
- الفحوص المخبرية
- التوتر الشرياني
- بول و راسب
- بولة
- كرياتينين
- الخضاب
- إيكو
- CT

العقابيل:

<u>القريبة :</u>

البعيدة: – تجمع بولي – إنتان

<u>البعيدة :</u>

- استسقاء كلوي – ارتفاع توتر شرياني – التهاب الكلية و الحويضة – خراج

الباب الثالث

نتائج الدراسات الإحصائية

أولا: توزع المرضى تبعا لبعض المتغيرات.

1-توزع المرضى حسب الجنس:

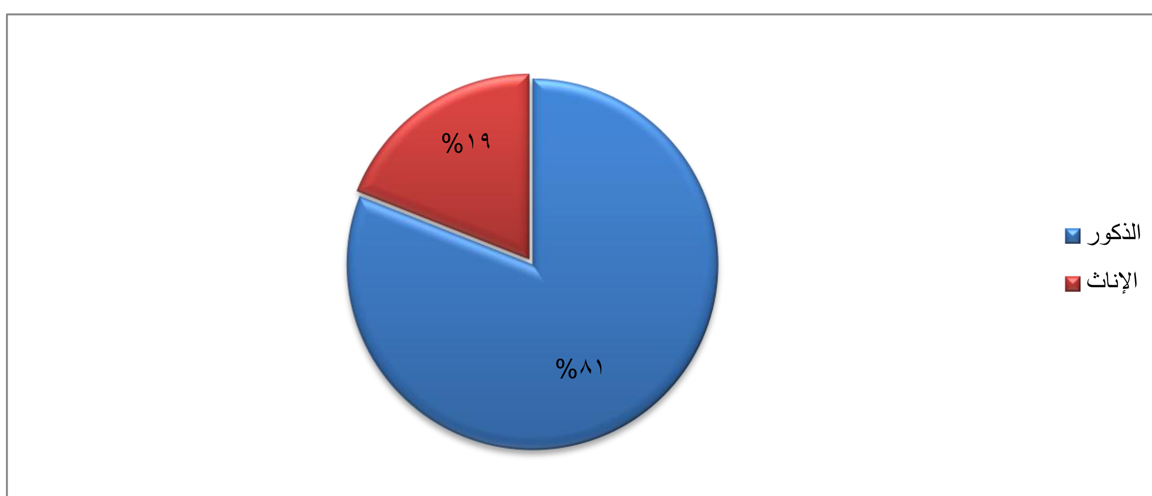
بلغ عدد الإنـــاث فـــي الدراســـة 12 مريضـــة بمعـــدل (19%) وعـــدد الـــذكور 50 مريضا بمعدل (81%) .

	العدد	النسبة المئوية
الذكور	50	**81%**
الإناث	12	**19%**
العدد الكلي	**62**	**100%**

جدول (1) يبين توزع المرضى حسب الجنس

يتضح من الجدول السابق أن نسبة إصابة الذكور أكثر من الإناث.

وهنـــا مخطـــط بيـــاني يوضـــح تـــوزع المـــرض حســـب الجـــنس



مخطط (1) يبين توزع المرض حسب الجنس

2-توزع المرضى حسب العمر:

العمر	المتوسط	الوسط	الانحراف المعياري	الأصغر	الأكبر
سنوات	17	21	20	2	81

جدول (2) يبين توزع المرضى حسب العمر

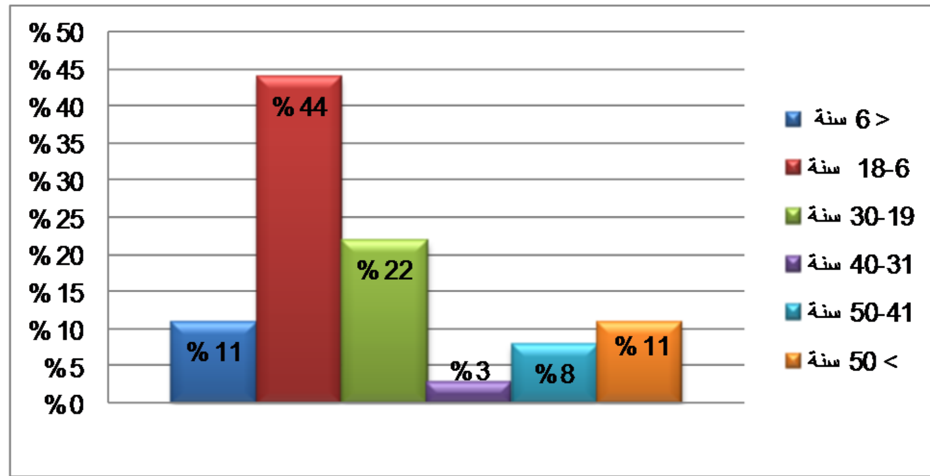
نلاحظ من الجدول السابق أن أعمار المرض تراوحت بين 2 و 81 سنة ومتوسط الأعمار 17 سنة ± 20 سنة.

3-توزع المرضى حسب الفئات العمرية:

الفئات العمرية	العدد	النسبة المئوية
< 6 سنة	7	%11
6 – 18 سنة	27	%44
19 – 30 سنة	14	%22
31 – 40 سنة	2	3%
41 – 50 سنة	5	8%
> 50 سنة	7	11%
المجموع	62	100%

جدول (3) يبين توزع المرضى حسب الفئات العمرية

من خلال الجدول السابق نلحظ أن الفئة العمرية (6-18) سنة هي الأكثر سيطرة بنسبة (%44) تليها الفئة (19-30). فيما يلي مخطط يظهر توزع المرضى حسب الفئات العمرية



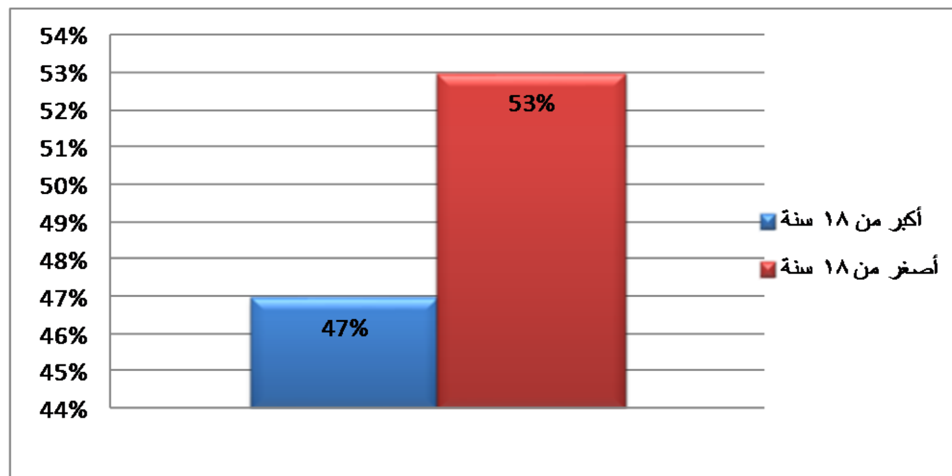
المخطط (2) يبين توزع المرضى حسب الفئات العمرية

4-توزع المرضى حسب الفئة العمرية:

الفئات العمرية	العدد	النسبة المئوية
أكبر من 18 سنة	29	%47
أصغر من 18 سنة	**33**	%53

جدول (4) يبين توزع المرضى حسب الفئات العمرية

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن المرضى المصابين بأعمار أصغر من 18 سنة هي المسيطرة (%53) وبالتالي فإن الفئة المستهدفة هي الشباب وطلاب المدارس.



المخطط (3) يبين توزع المرضى حسب الفئة العمرية

ثانيا: توزع المرضى حسب نوع الإصابة و العوامل المسببة:

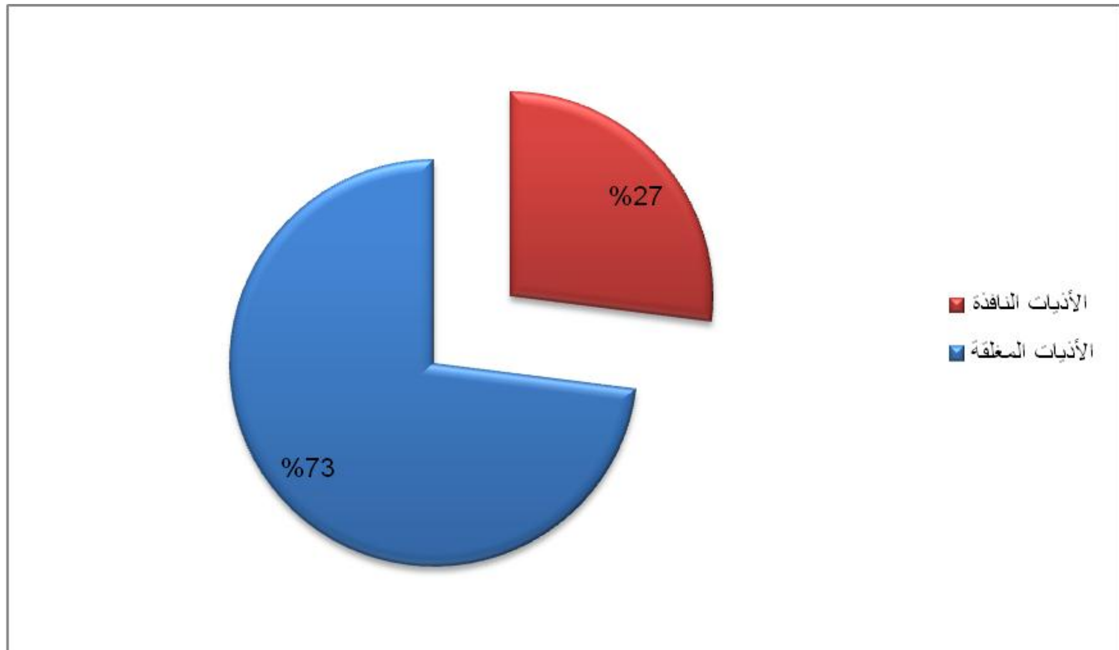
1-توزع المرضى حسب نوع الإصابة:

نوع الإصابة	العدد	النسبة المئوية
نافذة	17	%27
مغلقة	45	%73
المجموع	**62**	**%100**

جدول (5) يبين توزع المرضى حسب نوع الإصابة

نلاحظ من الجدول السابق أن الأذيات المغلقة أكثر حدوثاً من الأذيات النافذة إذ بلغت الأذيات المغلقة 45 بنسبة 73%، بينما بلغت الأذيات النافذة 17 بنسبة 27%.

وهنا مخطط بياني يوضح توزع المرض حسب نمط التظاهرات.



المخطط (4) يبين توزع المرضى حسب نوع الإصابة

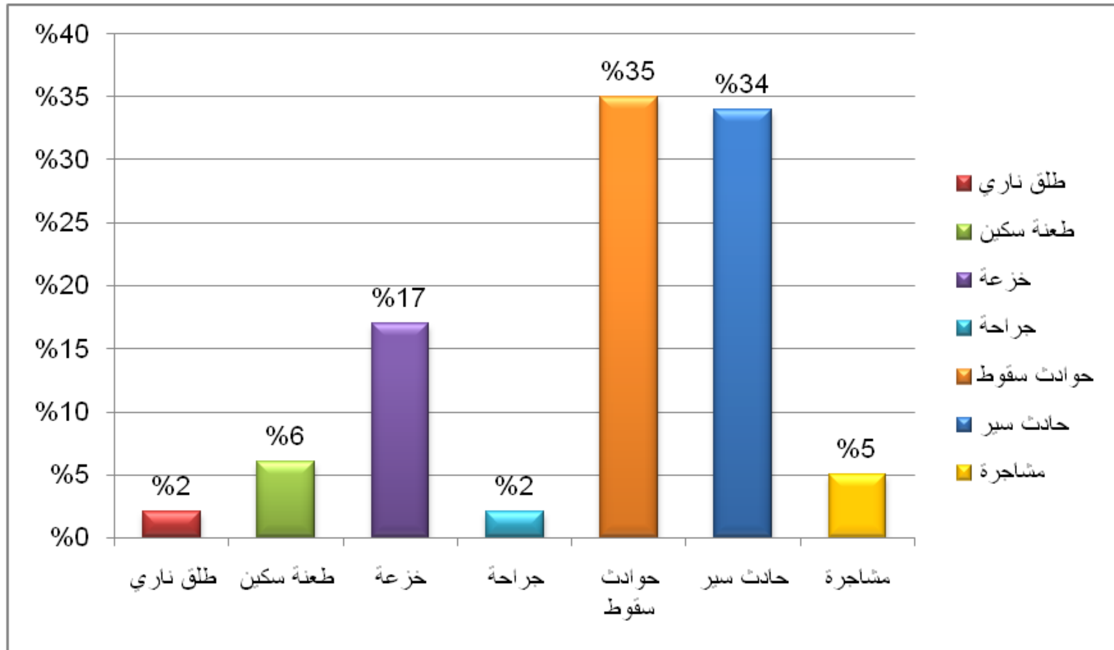
2-توزع المرضى حسب العوامل المسببة:

		العدد	النسبة المئوية
الأذيات النافذة	طلق ناري	1	%2
	طعنة سكين	4	%6
	Nephrostomy	1	%2
	خزعة	10	%17
	جراحة	1	%2
الأذيات المغلقة	حوادث سقوط	22	%35
	حادث سير	20	%32
	مشاجرة	3	%5
المجموع		**62**	**%100**

جدول (6) يبين توزع العوامل المسببة لدى مرضى الدراسة

نلاحظ من الجدول السابق أن أشيع العوامل المسببة لرضوض الكلية هي السقوط إذ بلغت 22 حالة بنسبة 34%، يليها من حيث الشيوع حوادث السير إذ بلغت 20 حالة بنسبة 32%.

وهنا مخطط بياني يوضح توزع العوامل المسببة لدى مرضى الدراسة.



المخطط (5) يبين توزع العوامل المسببة لدى مرضى الدراسة

ثالثاً: توزع المرضى تبعا لطريقة الحصول على التشخيص النهائي:

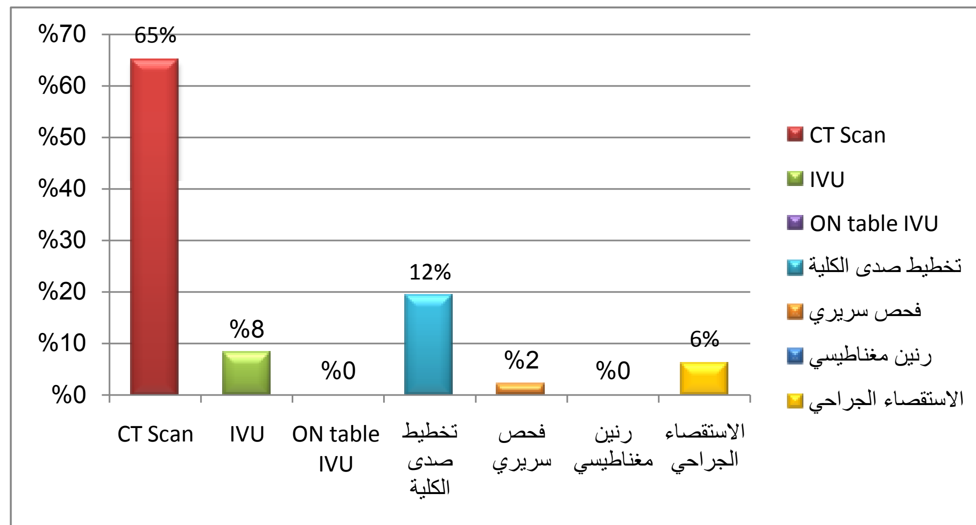
	العدد	النسبة المئوية
CT Scan	40	%65
IVU	5	%8
On the table IVU	0	%0
تخطيط صدى الكلية	12	%19
فحص سريري	1	%2
رنين مغناطيسي	0	%0
الاستقصاء الجراحي	4	%6

جدول (7) توزع المرضى تبعا لطريقة الحصول على التشخيص النهائي

من خلال الجدول يتضح بأن الطبقي المحوري هو الاستقصاء الأكثر شيوعاً لوضع التشخيص النهائي إذ بلغ عدد الحالات المشخصة بالطبقي المحوري 40 حالة بنسبة

65%، يليها من حيث الشيوع تخطيط صدى الكلية إذ بلغ عدد الحالات المشخصة 12 حالة بنسبة 19%. إن الفحص السريري قد يفيد في التشخيص فهناك حالة واحدة لطلق ناري في الخاصرة اليمنى حيث مات المريض بسبب شدة النزف البطني.

وهنـــا مخطـــط بيـــاني يوضـــح تـــوزع المرضـــى تبعـــا لطريقـــة الحصـــول علـــى التشخيص النهائي.



المخطط (6) يبين توزع المرضى تبعا لطريقة الحصول على التشخيص النهائي

رابعاً: دراسة توزع الإصابات حسب الدرجة و جهة الإصابة:

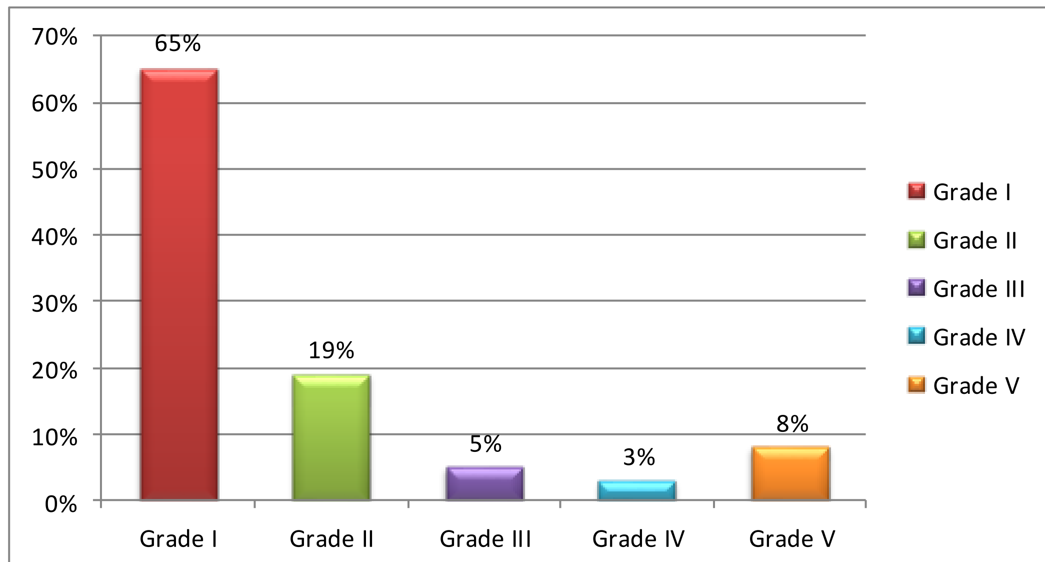
1- توزع المرضى حسب عمق الإصابة تبعاً AAST-GRADE:

عمق الإصابة	العدد (62)	النسبة المئوية
GRADE I	40	%65
GRADE II	12	%19
GRADE III	3	%5
GRADE IV	2	%3
GRADE V	5	%8

جدول (8) يبين توزع المرضى حسب عمق الإصابة

نلاحظ من الجدول السابق أن أشيع أذيات الكلية هي من التصنيف Grade I إذ بلغ 40 حالة بنسبة 65%، يليها من حيث الشيوع التصنيف Grade II إذ بلغ 12 حالة بنسبة 19%، و اعتبر التصنيف Grade IV هو الأقل شيوعا إذ بلغ حالتين بنسبة 3%.

وهنا مخطط بياني يوضح توزع المرضى حسب عمق الإصابة.



المخطط (7) يبين توزع المرضى حسب عمق الإصابة

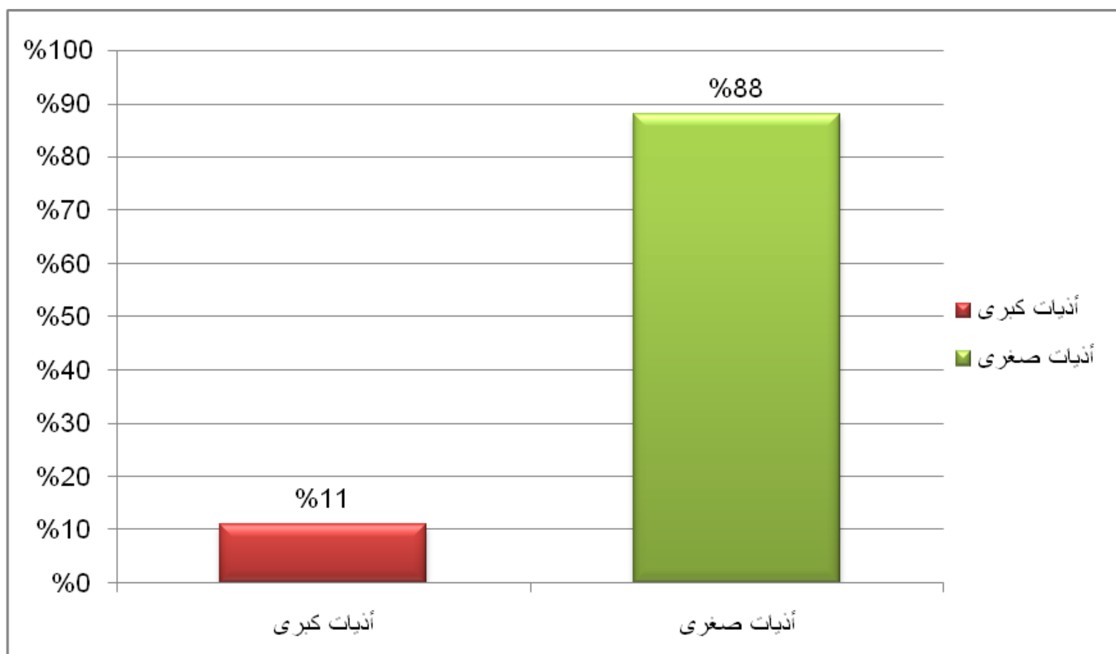
2- توزع المرضى حسب شدة الأذية:

شدة الأذية	العدد (62)	النسبة المئوية
كبرى Major	7	%11
صغرى Minor	55	%88

جدول (9) يبين توزع المرضى حسب شدة الأذية

نلاحظ من الجدول السابق أن أشيع أذيات الكلية شدة هي الأذيات الصغرى إذ بلغت 88% بينما بلغت الأذيات الكبرى نسبة 11% فقط.

وهنا مخطط بياني يوضح توزع المرضى حسب عمق الإصابة.



المخطط (8) يبين توزع المرضى حسب شدة الأذية

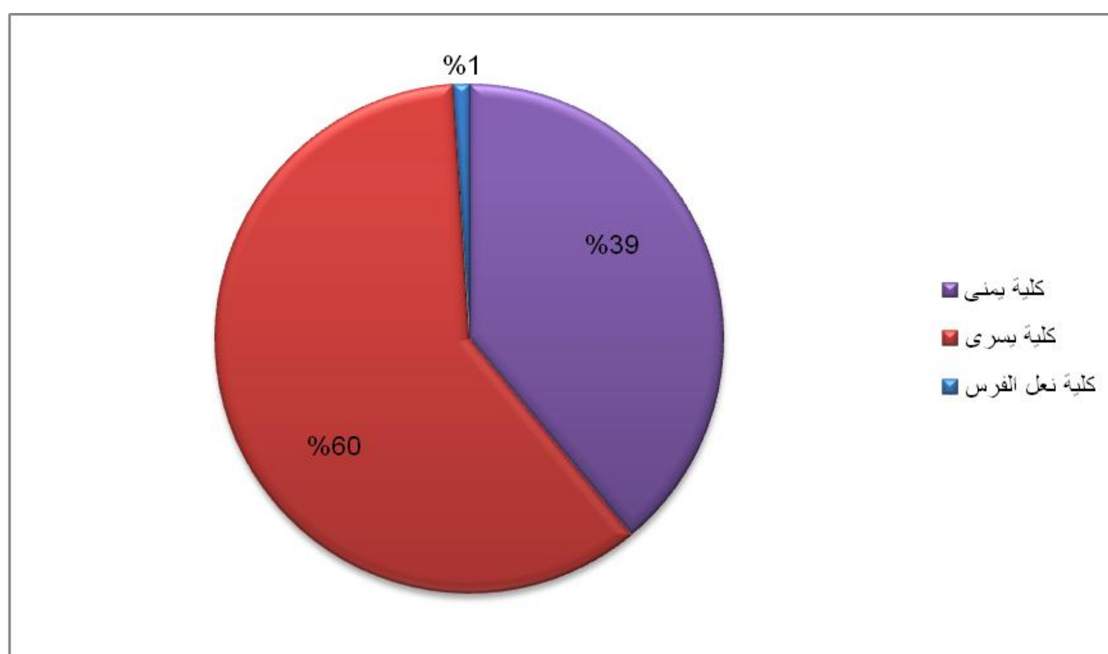
3- توزع المرضى حسب جهة الإصابة:

جهة الإصابة	العدد (62)	النسبة المئوية
كلية يمنى	24	%39
كلية يسرى	37	%60
كلية نعل الفرس	**1**	%1

جدول (10) يبين توزع المرضى حسب جهة الإصابة

نلاحظ من الجدول السابق أن الإصابات كانت أشيع في الكلية اليسرى وحالة واحدة فقط وجدت كلية نعل الفرس.

وهنا مخطط بياني يوضح توزع المرضى حسب جهة الإصابة.



المخطط (9) يبين توزع المرضى حسب جهة الإصابة

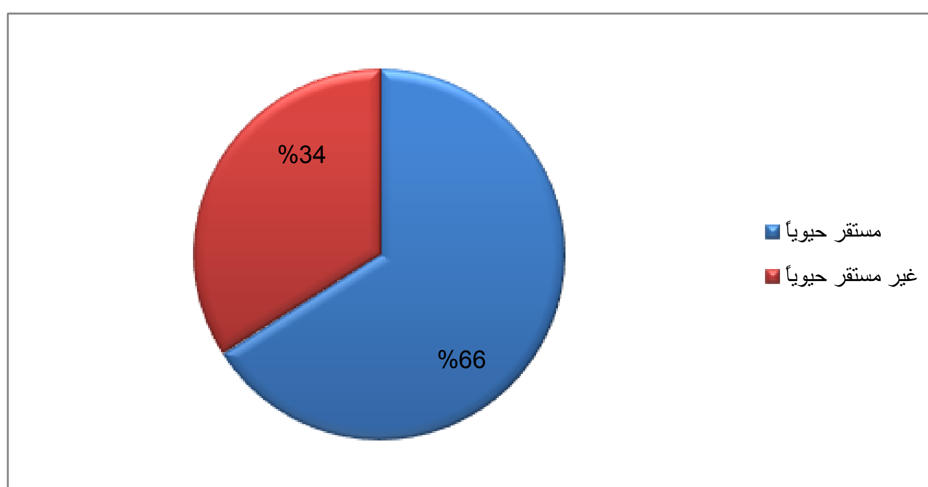
4- توزع المرضى حسب الاستقرار الحيوي:

جهة الإصابة	العدد	النسبة المئوية
مستقر حيوياً	41	%66
غير مستقر حيوياً	21	%34

جدول (11) يبين توزع المرضى حسب الاستقرار الحيوي

نلاحظ من الجدول السابق أن معظم الإصابات كانت مستقرة حيوياً مع ارتفاع نسبي في عدد الحالات غير المستقرة التي بلغت 21 حالة بنسبة 34%.

وهنا مخطط بياني يوضح توزع المرضى حسب الاستقرار الحيوي.



المخطط (10) يبين توزع المرضى حسب الاستقرار الحيوي

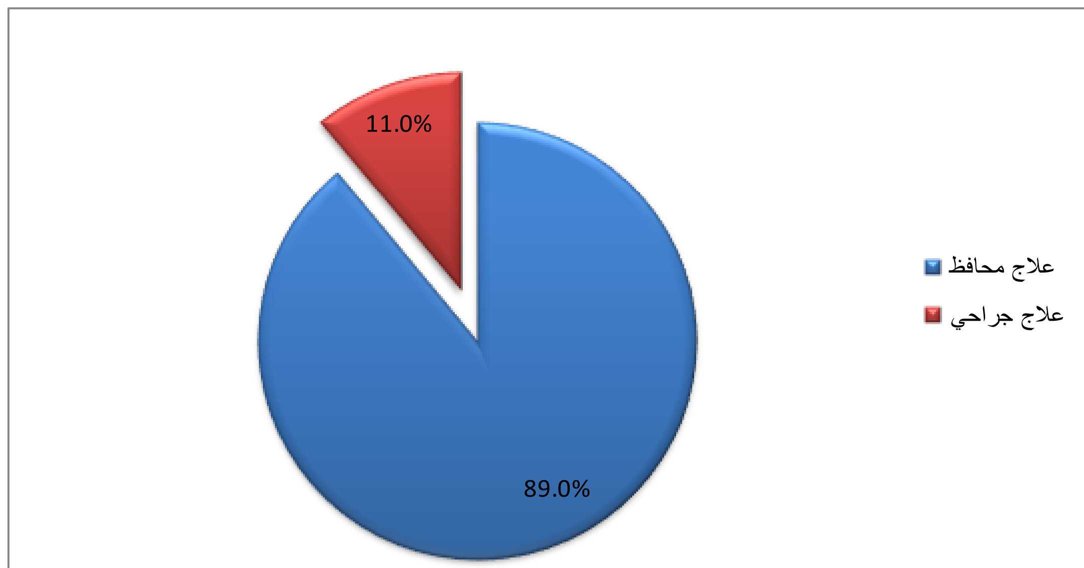
خامساً: دراسة توزع المرضى حسب طريقة تدبير رضوض الكلية:

النسبة المئوية	العدد	طريقة التدبير
%11	7	تدبير جراحي
%89	55	تدبير محافظ

جدول (12) يبين توزع المرضى حسب طريقة تدبير رضوض الكلية

نلاحظ من الجدول السابق أن معظم رضوض الكلية قد عولجت بشكل محافظ إذ بلغ عدد الحالات المعالجة بشكل محافظ 55 حالة بنسبة 89%.

وهنا مخطط بياني يوضح توزع المرضى حسب طريقة تدبير رضوض الكلية



المخطط (11) يبين توزع المرضى حسب طريقة تدبير رضوض الكلية

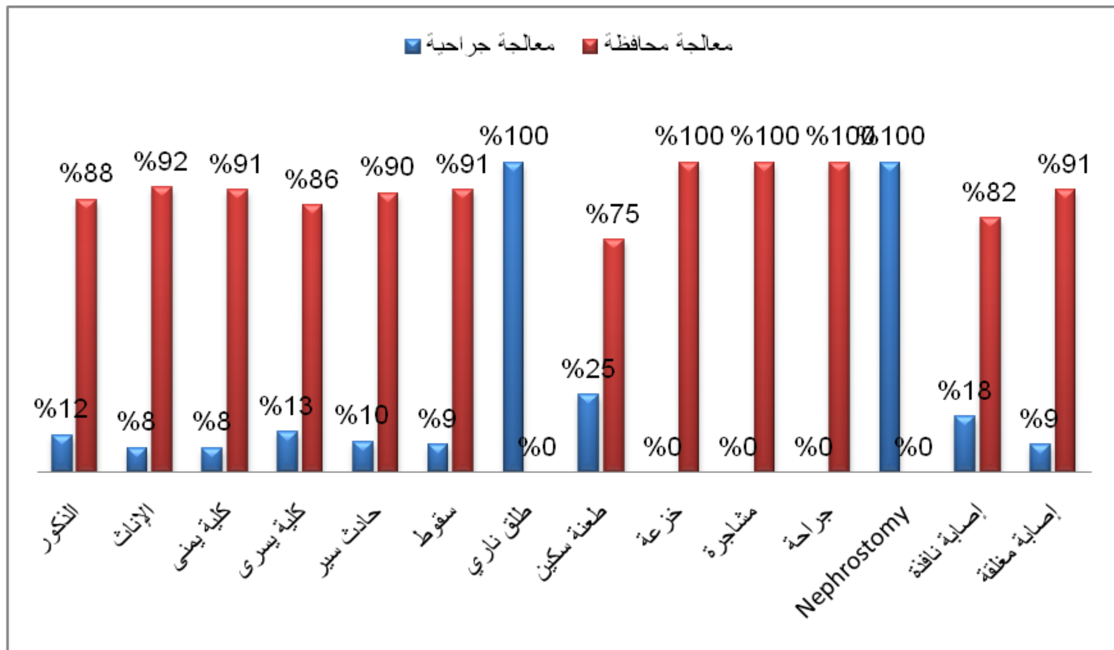
سادساً : دراسة توزع بعض المتغيرات تبعاً لطريقة المعالجة

المتغيرات	المعالجة الجراحية (%)	المعالجة المحافظة (%)	P Value
العمر المتوسط	14 ± 9	20 ± 17	–
الذكور	(%12) 6	(%88) 44	0.719
الإناث	(%8) 1	(%92) 11	0.719
كلية يمنى	(%8) 2	(%91) 22	0.771
كلية يسرى	(%13) 5	(%86) 32	0.771
حادث سير	(%10) 2	(%90) 18	0.825
سقوط	(%9) 2	(%91) 20	0.685
طلق ناري	(%100) 1	(%0) 0	**0.005**
طعنة سكين	(%25) 1	(%75) 3	0.370
خزعة	(%0) 0	(%100) 10	0.218
مشاجرة	(%0) 0	(%100) 3	0.526
جراحة	(%0) 0	(%100) 1	0.719
Nephrostomy	(%100) 1	(%0) 0	**0.005**
إصابة نافذة	(%18) 3	(%82) 14	0.331
إصابة مغلقة	(%9) 4	(%91) 41	0.331

جدول (13) يبين توزع بعض المتغيرات تبعاً لطريقة المعالجة

نلاحظ من الجدول السابق أن متوسط أعمار مرضى الدراسة الذين خضعوا للمعالجة الجراحية كان 9 ± 14 و الذين خضعوا للمعالجة المحافظة 20 ± 17. نلاحظ أيضاً ان كل حالات (الخزعة، المشاجرة، الجراحة) قد عولجت بشكل محافظ دون اختلاف احصائي هام كما عولجت كل حالات الطلق الناري و Nephrostomy مع اختلاف احصائي هام إذ بلغت قيمة P (0.005).

وهنا مخطط بياني يوضح توزع بعض المتغيرات تبعاً لطريقة المعالجة.



المخطط (12) يبين توزع بعض المتغيرات تبعاً لطريقة المعالجة

سابعاً: دراسة توزع المرضى حسب اختلاطات رضوض الكلية:

1- توزع المرضى حسب نسبة الاختلاطات العامة:

	العدد	النسبة المئوية
الاختلاطات	19	%31
بدون اختلاطات	43	%69

جدول (14) يبين توزع المرضى حسب الاختلاطات

نلاحظ من خلال الجدول أن عدد مرضى رضوض الكلية الذين تطورت لديهم اختلاطات بغض النظر عن طريقة التدبير 19 مريضا بنسبة 31% وبالتالي فإن معظم المرضى بدون اختلاطات 69%.



المخطط (13) يبين توزع المرضى حسب الاختلاطات

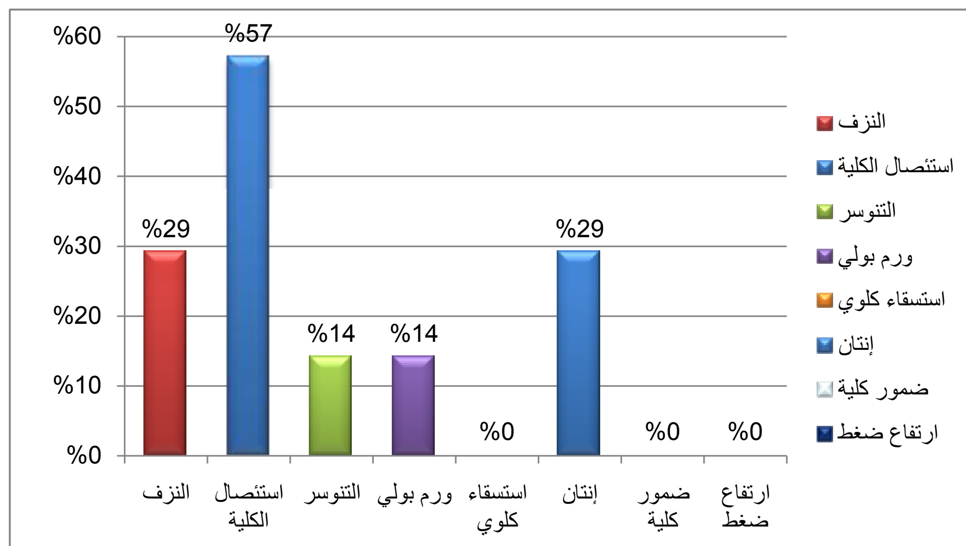
2- توزع اختلاطات الحالات المعالجة جراحياً:

P Value	النسبة المئوية	العدد	المعالجة الجراحية(7)
0.073	29%	2	النزف
<0.001	57%	4	استئصال الكلية
0.005	14%	1	التنوسر
0.079	14%	1	ورم بولي
0.416	0%	0	استسقاء كلوي
0.125	%29	2	إنتان
0.741	%0	0	ضمور كلية
0.741	%0	0	ارتفاع ضغط

جدول (15) يبين توزع اختلاطات الحالات المعالجة جراحياً

نلاحظ من الجدول السابق أن أشيع اختلاطات المعالجة الجراحية هو استئصال الكلية إذ بلغ عدد حالات استئصال الكلية كاختلاط للمعالجة الجراحية 4 من اصل 7 مع فارق إحصائي هام جداً (P Value < 0.001)، أما الاختلاطات الأخرى (النزف، التنوسر) فقد بلغت حدوثها (29%، 14%) مع وجود فارق إحصائي هام للتنوسر (0.005) .

وهنا مخطط بياني يوضح توزع نتائج المعالجة الجراحية واختلاطاتها



المخطط (14) يبين توزع اختلاطات الحالات المعالجة جراحياً

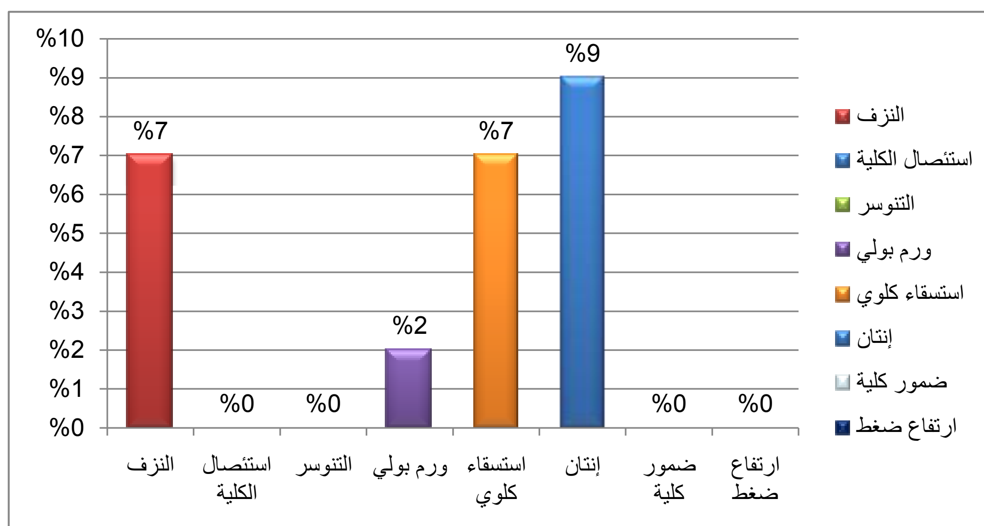
3- توزع اختلاطات الحالات المعالجة بشكل محافظ:

المعالجة المحافظة (55)	العدد	النسبة المئوية	P Value
النزف	4	7%	**0.039**
استئصال الكلية	0	%0	**<0.001**
التنوسر	0	%0	**0.005**
ورم بولي	1	2%	0.079
استسقاء كلوي	4	%7	0.416
إنتان	5	9%	0.125
ضمور كلية	0	0%	0.741
ارتفاع ضغط	0	%0	0.741

جدول (16) يبين توزع اختلاطات الحالات المعالجة بشكل محافظ

نلاحظ من الجدول السابق أن أشيع اختلاطات المعالجة المحافظة هو الإنتان إذ بلغ عدد حالات الإنتان5 من 55 حالة بنسبة 9% دون فارق إحصائي هام (P Value 0.125). ويليه الاستسقاء الكلوي والنزف إذ بلغ عدد حالات كليهما كاختلاط للمعالجة المحافظة 4 حالات من 55 حالة مع فارق إحصائي هام بالنسبة للنزف (P Value 0.039) .

وهنا مخطط بياني يوضح توزع اختلاطات الحالات المعالجة بشكل محافظ



المخطط (15) يبين توزع اختلاطات الحالات المعالجة بشكل محافظ

ثامناً : دراسة توزع طريقة تدبير رضوض الكلية

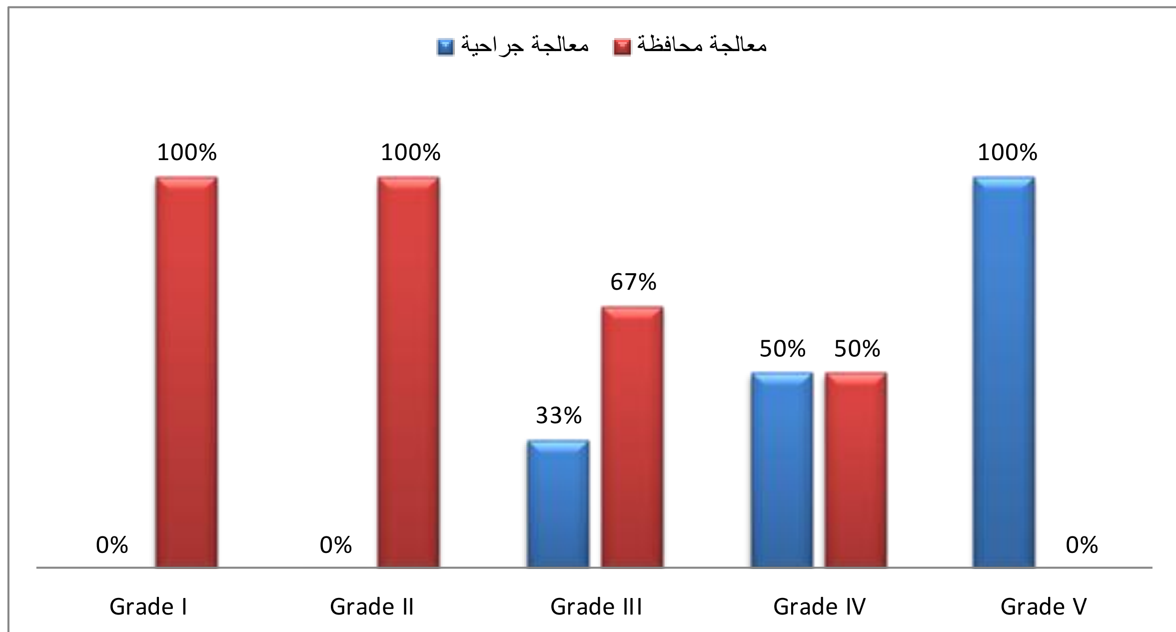
1- دراسة توزع طريقة تدبير رضوض الكلية حسب AAST-GRADE

	المعالجة الجراحية	المعالجة المحافظة	P Value
GRADE I	0 (%0)	40 (%100)	<0.0001
GRADE II	0 (%0)	12 (%100)	
GRADE III	1 (%33)	2 (%67)	
GRADE IV	1 (%50)	1 (%50)	
GRADE V	5 (%100)	0 (%0)	
المجموع	7	55	

جدول (17) يبين توزع المرضى حسب طريقة تدبير رضوض الكلية حسب **AAST-GRADE**

نلاحظ من الجدول السابق أن كل إصابات GRADE I قد عولجت بشكل محافظ مع وجود فارق إحصائي هام جداً (P Value < 0.0001) و كل حالات GRADE V عولجت بشكل جراحي مع وجود فارق إحصائي هام جداً (P Value < 0.0001).

وهنا مخطط بياني يوضح توزع طريقة تدبير رضوض الكلية حسب **AAST-GRADE**



المخطط (16) يبين توزع المرضى حسب طريقة تدبير رضوض الكلية تبعاً الـــ

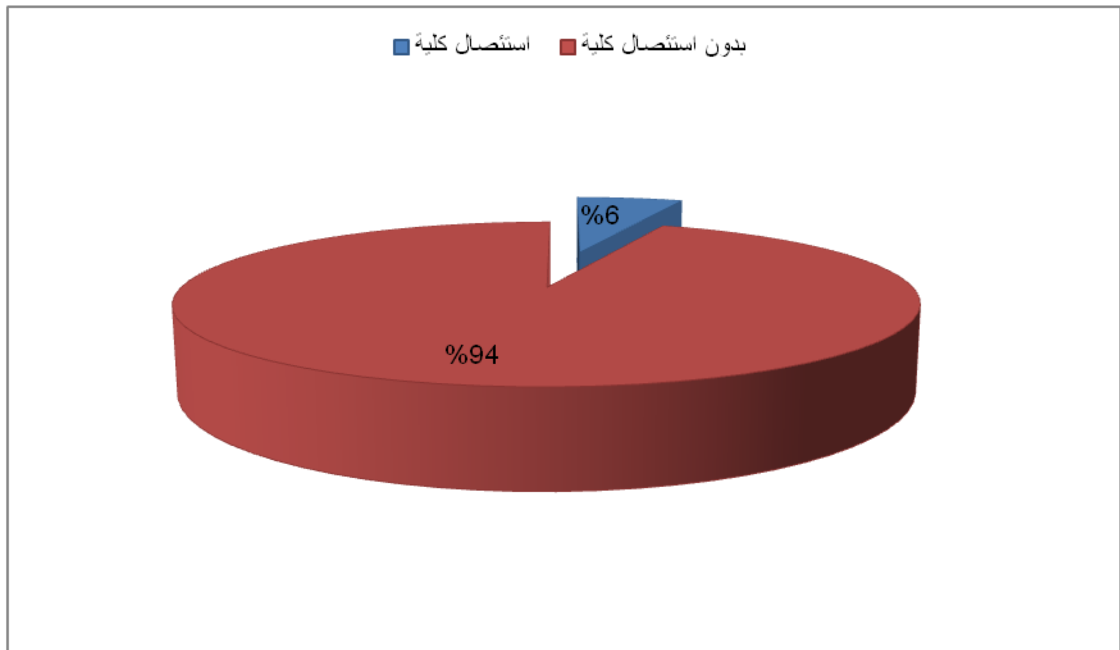
AAST-GRADE

2- دراسة توزع المرضى حسب استئصال الكلية Nephrectomy

	العدد	النسبة المئوية
استئصال كلية	4	%6
بدون استئصال كلية	58	%94

جدول (18) يبين توزع طريقة تدبير حسب استئصال الكلية

نلاحظ من الجدول السابق نسبة المرضى الذين أجري لهم استئصال كلية قليلة إذ بلغت %6 فقط



المخطط (17) يبين توزع طريقة تدبير رضوض الكلية حسب استئصال الكلية

الباب الرابع

الفصل الاؤل

المناقشة والمقارنة مع نتائج الدراسات العالمية

أولا: تحليل النتائج :

- تمت الدراسة على عينة ضمت 62 مريضا بأذيات كلوية مختلفة الشدة والتصنيف.
- بلغ عدد الإناث في الدراسة 12 مريضة بمعدل (19%) وعدد الذكور 50 مريضا بمعدل (81%) ، وهذا يدل على أن نسبة إصابة الذكور أكثر من الإناث .
- تراوحت أعمار المرضى بين 2 و 81 سنة ومتوسط الأعمار، ولوحظ من الجدول رقم 2 أن الفئة العمرية $\leq$ 18 سنة (الأطفال) هي الأكثر سيطرة بنسبة (55%). وبالعودة إلى قاعدة البيانات تبيّن أن 76% منهم أصيبوا بأذيات مغلقة وبالمقارنة مع الجدول رقم 4 لنوع الأذيات لدى جميع المرضى فإن 73% أصيبوا بأذيات مغلقة، ورغم غلبة الأذيات المغلقة لدى الأطفال فليس هناك فارق إحصائي واضح بين الأطفال والبالغين في نوع الإصابة.
- بينت قاعدة البيانات أن 5 مصابين بأذيات كبرى (17%) من مجموعة الأطفال مقابل مصابيَن إثنين (7%) من البالغين بفارق إحصائي واضح $P<0.05$. ما يعني أن الأطفال أكثر عرضة من الكبار للإصابة بالأذيات الشديدة بسبب عوامل الحماية التشريحية، وعوامل محيطية بيئية.
- أكثر الأذيات حدوثاً هي الأذيات المغلقة إذ بلغت 45 حالة بنسبة 73%، بينما بلغت الأذيات النافذة 17 حالة بنسبة 27%.

- أشيع العوامل المسببة لرضوض الكلية هي حوادث السقوط إذ بلغت 22 حالة بنسبة 35% ، يليها من حيث الشيوع حوادث السير إذ بلغت 20 حالة بنسبة 32%، وبلغت نسبة الأسباب الأخرى طعنة سكين (6%)، مشاجرة (5%)، Nephrostomy (2%) ، جراحة (2%) ، خزعة (17%).
- إن الاستقصاء الأكثر شيوعاً لوضع التشخيص النهائي لرضوض الكلية في عينة الدراسة هو الطبقي المحوري إذ بلغ عدد الحالات المشخصة بالطبقي المحوري 40 حالة بنسبة 65%، يليها من حيث الشيوع تخطيط صدى الكلية إذ بلغ عدد الحالات المشخصة 12 حالة بنسبة 19%. إن الفحص السريري قد يفيد في التشخيص فهناك حالة واحدة لطلق ناري في الخاصرة اليمنى حيث مات المريض بسبب شدة النزف البطني.
- بالنسبة لشدة أذيات الكلية حسب تصنيف AAST فإن 65% هي من التصنيف Grade I، أما نسبة الإصابة الشديدة Grade IV, V فبلغت 11%. وبالرجوع إلى قاعدة البيانات فإن 86% من الإصابات الشديدة هم ذكور، وأن 96% بأعمار ≤ 22 سنة.
- أشيع الإصابات كانت في الكلية اليسرى إذ بلغت 60% و حالة واحدة فقط وجدت كلية نعل الفرس.
- عولجت معظم رضوض الكلية بشكل محافظ إذ بلغ عدد الحالات المعالجة بشكل محافظ 55 حالة بنسبة 89%، بينما بلغ عدد الحالات المعالجة جراحياً 7 حالات بنسبة 11%. وبالرجوع إلى قاعدة البيانات تبيّن أن 7/6 مصابين (87%) هم ذكور، وأن 4 (57%) بأعمار الأطفال، فلا يوجد فارق إحصائي هام مع النسب العامة، لكن وجد أن 3 (43%) أصيبوا بأذيات نافذة مقابل 57% أذيات مغلقة، وبالمقارنة مع الجدول رقم 13 لنوع الإصابات تبين أن 17,5% من الأذيات النافذة مقابل 9% من

الأذيات الكليلة خضعوا للتدبير الجراحي بفارق إحصائي هام.مما يدل على خطورة الأذيات النافذة وبالتالي ضرورة التركيز والاهتمام بهذا النوع من الإصابة.

- 98% من المعالجين علاجاً محافظاً كانت إصابتهم صغرى وحالة واحدة فقط من الدرجة الرابعة. بالمقابل فإن 86% من المصابين الخاضعين للعلاج الجراحي كان لديهم أذيات كبرى مقابل أذية واحدة فقط من الدرجة الثالثة بفارق إحصائي واضح لصالح شدة الإصابة والتدبير الجراحي $P<0.05$.
- عولجت كل حالات (الخزعة، المشاجرة، الجراحة) قد عولجت بشكل محافظ دون اختلاف احصائي هام كما عولجت كل حالات الطلق الناري و Nephrostomy مع اختلاف احصائي هام إذ بلغت قيمة $P=0.005$.
- وفق قاعدة البيانات فإن 3 مصابين بأذيات كبرى كان السبب فيها السقوط من شاهق ورضوضهم مغلقة، وتم تدبير حالة واحدة فقط من الدرجة IV تدبيراً محافظاً.
- بلغ عدد حالات اختلاطات رضوض الكلية بغض النظر عن طريقة التدبير 21 حالـــة بنسبة 34%.
- أشيع اختلاطات المعالجة الجراحية هو استئصال الكلية إذ بلغ عدد حالات استئصال الكلية كاختلاط للمعالجة الجراحية 4 من اصل 7 مع فارق إحصائي هام جداً (P Value < 0.001)، أما الاختلاطات الأخرى (النزف، التنوسر) فقد بلغت حدوثها (29%، 14%) مع وجود فارق إحصائي هام للتنوسر (0.005) .
- أشيع اختلاطات المعالجة المحافظة هو الإنتان إذ بلغ عدد حالات الإنتان5 من 55 حالة بنسبة 9% دون فارق إحصائي هام (P Value 0.125). ويليه الاستسقاء الكلوي والنزف إذ بلغ عدد حالات كليهما كاختلاط للمعالجة المحافظة 4 حالات من 55 حالة مع فارق إحصائي هام بالنسبة للنزف (P Value 0.039) .
- كل إصابات GRADE I قد عولجت بشكل محافظ مع وجود فارق إحصائي واضح

(P Value < 0.0001) وكل حالات GRADE V عولجت بشكل جراحي مع وجود فارق إحصائي واضح (P Value < 0.0001) .

ثانيا: الإيرانية: دراسات أخرى:

الدراسة الإيرانية:

تمت مقارنة دراستنا مع دراسة

Renal Trauma Management Iran

المنشورة في **Acta Medica Iranica** عام 2009.

شملت الدراسة 106 مريض من مرضى رضوض الكلية في مشفى سينا بجامعة طهران حيث درست شيوع الأسباب وطريقة المعالجة .

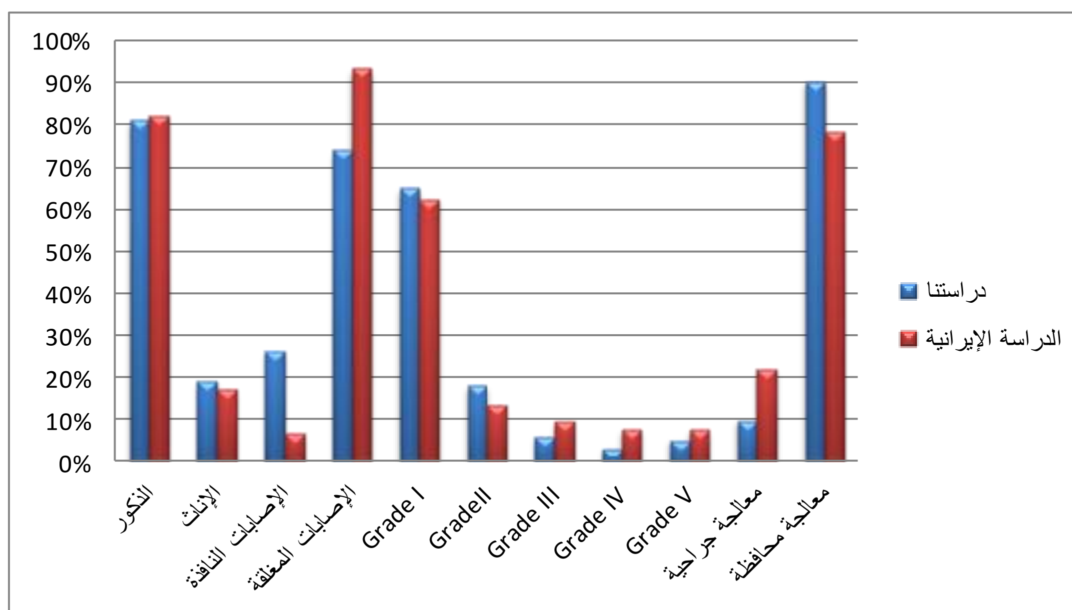
والجدول التالي يوضح المقارنة بين نتائج الدراستين:

	دراستنا (%)	الدراسة الإيرانية (%)
عدد المرضى	62	106
العمر المتوسط (سنة)	20±17	16±23
الذكور	(%81) 50	(%82.1) 87
الإناث	(%19) 12	(%17.1) 19
الإصابات النافذة	%27	%6.6
الإصابات المغلقة	%73	%93.4
Grade I	(%65) 40	(%62.3) 66
Grade II	(%19) 12	(%13.2) 14
Grade III	(%5) 3	(%9.4) 10
Grade IV	(%3) 2	(%7.5) 8
Grade V	(%8) 5	(%7.5) 8
معالجة جراحية	(%11) 7	(%21.7) 23
معالجة محافظة	(%89) 55	(%78.3) 83

جدول (19) يبين المقارنة بين دراستنا و الدراسة الإيرانية

نلاحظ من خلال الجدول أن متوسط أعمار مرضى دراستنا متوافق مع متوسط أعمار مرضى الدراسة الإيرانية كما أن توزع المرضى حسب جنسهم في دراستنا مشابه للدراسة الإيرانية، يلاحظ أن معدل الإصابات النافذة في دراستنا كانت أعلى من الدراسة الإيرانية نظراً لإدخال خزعة الكلية في دراستنا والتي لم تأخذها الدراسة الإيرانية بعين الاعتبار. يلاحظ تقارب كبير بين الدراستين في نسب تصنيف رضوض الكلية حسب Grade لكن نسبة المعالجة الجراحية كانت أعلى في مرضى الدراسة الإيرانية.

والمخطط التالي يوضح المقارنة بين دراستنا والدراسة الإيرانية



مخطط (18) يبين المقارنة بين دراستنا و الدراسة الإيرانية

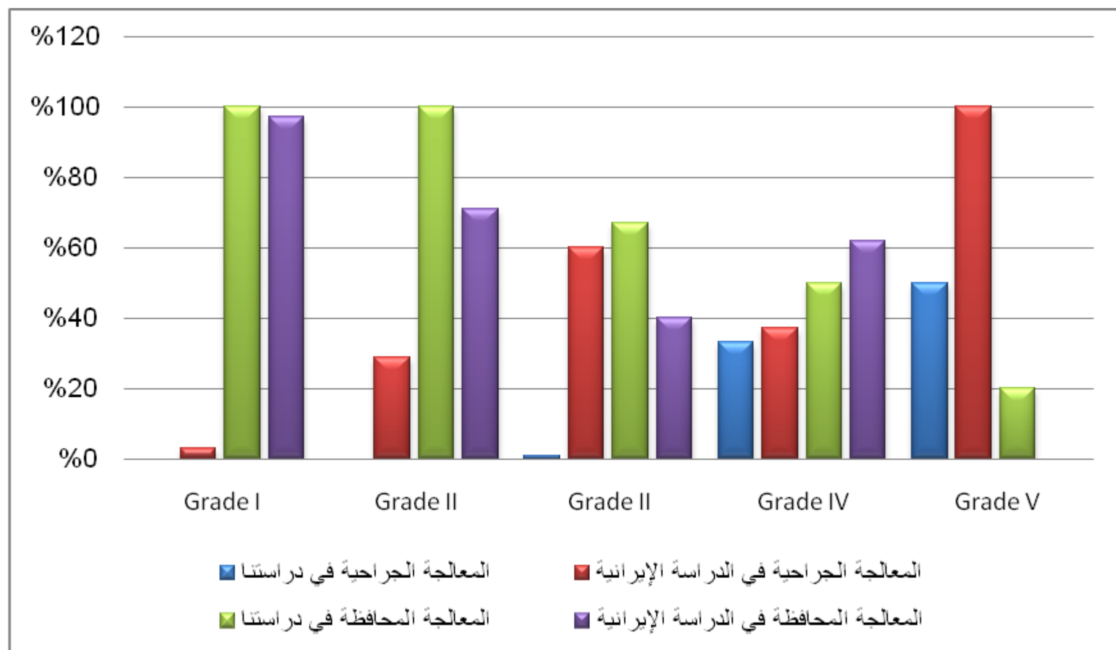
تمت المقارنة بين الدراستين تبعا لطريقة تدبيررضوض الكلية حسب AAST-GRADE

	المعالجة الجراحية		**المعالجة المحافظة**	
	دراستنا	الدراسة الإيرانية	دراستنا	الدراسة الإيرانية
GRADE I	(%0) 0	(%3) 2	40 (%100)	(%97) 64
GRADE II	(%0) 0	(%28.6) 4	12 (%100)	10 (%71.4)
GRADE III	(%33) 1	(%60) 6	(%67) 2	(%40) 4
GRADE IV	(%50) 1	(%37.5) 3	(%50) 1	(%62.5) 5
GRADE V	**(%100) 5**	(%100) 8	**(%0) 0**	(%0) 0

جـــدول (20) يبـــين المقارنـــة بـــين الدراســـتين تبعـــا لطريقـــة تـــدبير رضـــوض الكلية حسب AAST-GRADE.

نلاحظ من خلال الجدول أن نسبة المعالجة المحافظة في Grade I مشابهة لتلك في الدراسة الإيرانية وكذلك الأمر تقريباً بالنسبة للمعالجة الجراحية في Grade V بينما هناك بعض الاختلاف في نسب طريقة المعالجة في Grade II و Grade III و Grade IV نظراً لأن الدراسة الإيرانية ميالة أكثر للمعالجة الجراحية في هذه الدرجات وهذا ما لم يحدث في دراستنا.

فيما يلي مخطط يظهر المقارنة بين الدراستين تبعا لطريقة تدبير رضوض الكلية حسب AAST-GRADE



مخطط (19) يظهر المقارنة بين الدراستين تبعا لطريقة تدبير رضوض الكلية AAST-GRADE

الفصل الثاني

الخلاصة

- **هدف الدراسة:** دراسة حشدية مستقبلية لرضوض الكلية وطريقة تشخيصها وطريقة معالجتها واختلاطات المعالجة.
- **طريقة الدراسة:** ضمت الدراسة 62 مريضا من مرضى رضوض الكلية تم استقبالهم في قسم الإسعاف و تشخيصهم إما بالفحص السريري، تخطيط صدى الكلية، الطبقي المحوري، التصوير البولي الظليل، الرنين المغناطيسي، أو حتى بالفتح الجراحي.
- **نتائج الدراسة:** أجريت الدراسة على 62 مريض من مرضى رضوض الكلية (إناث 19%، ذكور 81%، متوسط الأعمار 17 سنة ± 20 سنة. أكثر الأذيات حدوثاً هي الأذيات المغلقة (73%) أما الأذيات النافذة (27%). أشيع العوامل المسببة لرضوض الكلية هي حوادث السقوط (35%). إن الاستقصاء الأكثر شيوعاً لوضع التشخيص النهائي لرضوض الكلية هو الطبقي المحوري (65%). أشيع أذيات الكلية حسب تصنيف Grade هي من التصنيف Grade I (65%). عولجت معظم رضوض الكلية بشكل محافظ (89%)، بينما المعالجة جراحياً (11%). بلغ نسبة اختلاطات رضوض الكلية بغض النظر عن طريقة التدبير (31%). أشيع اختلاطات المعالجة الجراحية هو استئصال الكلية (57%) مع فارق إحصائي هام جداً ($P < 0.001$). أشيع اختلاطات المعالجة المحافظة هو الإنتان (9%) دون فارق إحصائي. عولجت كل إصابات GRADEI قد عولجت بشكل محافظ مع وجود فارق إحصائي واضح ($P < 0.0001$) و كل حالات GRADE V عولجت بشكل جراحي مع وجود فارق إحصائي هام جداً ($P < 0.0001$) .

الفصل الثالث

الاستنتاجات والتوصيات

1. رضوض الكلية هي أذيات واسعة الطيف من حيث الأسباب ومعظمها مغلقة، لكن الأذيات النافذة تحمل خطورة أكبر. ومن الضروري مراقبة المرضى بعد الإجراءات الطبية الغازية مثل خزعة الكلية بتخطيط صدى الكلية مع مراقبة العلامات الحيوية.
2. الذكور أكثر تعرّضاً للرضوض من الإناث بسبب غلبتهم في أماكن التعرض للرضوض كالشوارع وأماكن العمل وفي المشاجرات.
3. معظم الإصابات كانت بأعمار الأطفال بأعمار ≤ 18 سنة، مع ارتفاع شدة الإصابة لديهم مقارنة مع الكبار وذلك لأسباب تشريحية وبيئية محيطية.
4. يجب قبول المرضى الأذيات الرضية في المشفى مع تقييم مدرسي نموذجي، ومراقبتهم بشكل لصيق خاصة في المرحلة الأولى، والسرعة في استقصاء كل الرضوض بالطبقي المحوري وتخطيط صدى الكلية وإعداد الكوادر اللازمة لذلك.
5. يجب عدم إهدار الوقت في الاستقصاءات المعقدة للمرضى غير المستقرّين حيوياً فالأولوية لإنقاذ حياة المصاب.
6. ضرورة تصنيف كل حالات رضوض الكلية حسب AAST-GRADING لتحديد طريقة المعالجة المناسبة وإعداد المحاضرات التعليمية التي تتحدث عن الموضوع وأهميته، واتباع الطرق المنهجية في التدبير.
7. يجب معالجة الأذيات الصغرى بشكل محافظ ما لم تتعرقل بعقابيل، بينما نتوقع اللجوء للتدبير الجراحي للإصابات الكبرى وخاصة الرضوض المتعددة.

8. قد تتعرقل الأذيات الكلوية بعقابيل عاجلة أو آجلة، ومن الضروري متابعة المرضى المعالجين من رضوض الكلية من حيث الاختلاطات وتعليم المرضى بضرورة مراجعة الطبيب عند حدوث أية أعراض تدل على الاختلاطات.
9. نظراً لأن العديد من الإصابات كانت بسن المدرسة وأن معظمها كانت بسبب حوادث السير التي هي بازدياد مستمر نظراً لازدياد عدد السيارات لذلك نهيب بإدارة المرور بوضع القواعد المرورية الصارمة وتنظيم السير على الطرقات بشكل عام وخاصة أمام المدارس.
10. ضرورة إعداد فريق طبي متكامل متمرس بتدبير الرضوض.
11. ضرورة إنشاء قسم التحويل TRIAG تابع لقسم الإسعاف تصنف فيه الحالات حسب نوعها و خطورتها لإنقاص نسبة الوفيات والإمراضية.
12. إعداد البروتوكولات المناسبة في حالات الرضوض .

Abstract

Aim of study: This prospective study aimed at investigation of incidence, etiology and management of renal trauma patients in Aleppo city training Hospitals.

Method: A total of 62 trauma patients referred to emergency room , diagnosed by physical examination , renal ultrasound, CT,MRI and even laparotomy.

Results: They were (81%) male and (19%) female patients with mean aged 17 years old. Renal trauma mechanism was mainly blunt injury (73%) versus penetration trauma (27%). falls (35%) were the most leading causes of trauma.
Computed tomography was the most common means in diagnosis renal trauma (65%). The moat common injury according to Grading system was Grade I (65%).
(89%) patients managed conservatively, all of them with Grade I injury with significant statistic difference ($P<0.0001$).
(11%) patients underwent operation .the most complication of surgery was nephrectomy (56%) with significant statistic difference. The most common complication of conservative management was infection (9%) without any significant statistic difference .all Grade V managed surgically with significant statistic difference($P < 0.0001$)

Conclusions: We concluded that most renal traumas are blunt injury and low Grade with stable hemodynamic state which can be managed successfully non-operatively.

المراجع :

1-Louis R.Kavoussi,Andrew C.Novick, Alan W.Partin, Craig A.Peters, Alan J . Wein (2007). Campbell- Walsh Urology.Edition 9. W.B.Saunders Co. Philadelphia . Vol2 (1274p- 3929p)

2-Emil A. Tanagho , Jack W. Mc Aninch.(2008). Smith's General Urology. Edition 17. McGraw- Hill Professional Co. (291P)

3-John Reynard , Simon Brewster , Suzanne Biers (2009). Oxford H.B. of Urology. Edition 2 .Oxford medical Publications , Uk. (437 P)

4- Nasser Simfroosh, et al.(2007). Iranian Text Book of Urology. Edition 1. Shahid Beheshty University, Tehran, Iran.(1235 P)

5- Andrew C. Novick, J.Stephen Jones , et al.(2006). Operative Urology at the Cleveland Clinic . Humana Press. Co. USA (137 P)

6- J. Kellogg Parsons University of California , San Diego.(2006). Brady Urology Manual. In forma Healthcare. (263 P)

7- Laurence S.Baskin , Barry A. Kogan (2005). Hand Book of Pediatric Urology. Edition 2. Lippincott William's & Wilkins, USA .(197 P)

8- Frank Hinman , JR .(1989). Atlas of Urologic Surgery. W.B. Saunders Co.(724 P- 770 P)

9- Mousa Zargar , Marjan Laal & Mohammad Reza Zargarei. Department of Surgery , Sina Trauma and Surgery Research Center , Tehran University of Medical Sciences, Tehran . Iran. Renal Trauma Management in Iran. Acta Medica Iranica . (2009), Vol 47 , No .1

10- Velenciuc I, Lunca S, Romedean N, Velenciuc N, Mihalaches. Therapeutic approach in kidney trauma Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi. 2010 Jan- Mar , 114(1): 142-6

11- Mohamed Az , Morsi HA , Ziada AM, Habib EM , Aref AM , Kotb EA , Eissa MA , Daw M. Management of Major Blunt Pediatric Renal Trauma. J Pediatr Urol. 2010 Jun , 6(3): 301-5

12- Tomitak, I Waki H, Kageyama S, Narita M, Yoshiki T, Okada Y. Renal Arteriovenous Fistula Induced by Blunt Renal Trauma. Hinyokika Kiyo. 2010 Jan , 56(1): 25-8

13- Kansas BT , Eddy MJ, Mydlo JH , et al. Incidence and Management of Penetrating Renal Trauma in Patients With Multi Organs Injury . J Urology. 2004 Oct , 172 (4 Pt 1): 1355-60

14- Buckley JC , Mc Aninch JW. Pediatric Renal Injuries: Management guide Lines From 25 Years Experience. J Urol. 2004 Aug , 172 (2): 687- 90

15- Hammor CC, Santucci RA.. Effect of an Institutional Policy of Nonoperative Treatment of Grades I to IV Renal Injuries. J Urol- 2003 May , 169 (5): 1751-3

CERTIFICATION

It is hereby certified that the work described in this thesis is the result of the candidate's own investigation under the supervision of Dr. **M. Dandal**, the doctor at the Department of Surgery, Faculty of Medicine, Aleppo University.

And any reference to other researcher's work has been duly acknowledged in the text.

Candidate

Dr. Seyed F.Esmaili

Supervisor

Dr. M.Dandal

DECLARACTION

It is hereby I declare that this work:

(Results of surgical and conservative management of the renal trauma)

Has not already been accepted for any degree nor it is being submitted at present for any other degree. Candidate

Seyed Farshid Esmaili

Aleppo University

Faculty of Medicine

Department of Surgery



Results of surgical and conservative management of the renal trauma

Thesis for Master Degree in urology

Submitted by

Seyed farshid Esmaili

Supervised by

Dr. Mohsen Dandal

Submitted in partial fulfillment of requirement for master degree in surgery, at the Faculty of Medicine, Aleppo University

2010-2011

Aleppo University

Faculty of Medicine

Department of Surgery



Results of surgical and conservative management of the renal trauma

Thesis for Master Degree in urology

Submitted by

Seyed Farshid Esmaili

Supervised by

Dr. Mohsen Dandal

2010-2011

Aleppo University

Faculty of Medicine

Department of Surgery



Results of surgical and conservative management of the renal trauma

Thesis for Master Degree in Urology

Submitted by

Seyed Farshid Esmaili

2010-2011